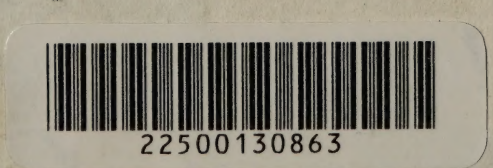

22500130863

CANSTATT'S

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM JAHRE **1863.**

Redigirt von

Professor Dr. **Scherer**, Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann.**

VIERTER BAND.

SPECIELLE NOSOLOGIE.

WÜRZBURG.
DRUCK UND VERLAG DER STAHEL'SCHEN BUCH- UND KUNSTHANDLUNG.
1864.
London, bei David Nutt, 270 Strand und Williams & Norgate, 14 Henrietta-Street, Covent-Garden.

WELLCOME INSTITUTE LIBRARY
Coll. WellOmec
Coll.
No.

BERICHT

über die Leistungen

im Gebiete der Bildungsfehler u. Fötalkrankheiten

von

Prof. Dr. A. FÖRSTER in Würzburg.

I. Allgemeine Abhandlungen.

1. *Dareste.* Versuch, Missbildungen künstlich zu erzeugen. Compt. rend. T. 55. p. 723. T. 57. p. 549. 1863.
2. *Broca.* Ueber Entwickelungshemmung der Eier bei gewisse Zeit lang suspendirter Incubation. Gaz. méd. de Paris. 7. 1863.
3. *Clemens.* Ueber Missgeburten. Journ. für Kinderkrankh. 1863. Heft 7. 8.
4. *Berigny.* Ueber erbliche Uebertragung von Palmidactylie. Compt. rend. T. 57. p. 743. 1863.
5. *Dobell.* Ueber erbliche Uebertragung von Missbildungen. The Lancet. 6. 1862.
6. *Sedgwick.* Erblichkeit der Missgeburten. Brit. med. chir. Review. XXVII. p. 477. XXVIII. p. 198. April und Juni. 1861.
7. *Sproule.* Erbliche Natur der Hasenscharte. Brit. med. Journ. April. 18. 1863.
8. *Mitchell.* Hereditäre Polydactylie. Med. Times and Gazette. Juli 25. 1863.

Dareste (1) setzte seine Versuche, in Hühnereiern künstlich Missbildungen zu erzeugen, mit Erfolg fort; die häufigsten Formen, welche er fand, waren: Brust- und Bauchspalten (célosomiens), Schädelspalten (exencéphaliens) und Extremitätendefecte (ectroméliens), welche sich allein oder combinirt fanden. Als wahrscheinliche Ursache dieser Missbildungen sind constant vorhandene Bildungshemmungen des Amnion anzusehen: Mangel der Schwanzkappe, weites Offenbleiben der Nabelöffnung, am häufigsten Persistenz des Amnionstiels und dabei mehr oder weniger ausgedehnte Vereinigung der oberen Fläche des Amnion mit der serösen Hülle. Da diese Veränderungen des Amnion stets die volle Entwicklung der Allantois behinderten, starben alle Embryonen frühzeitig ab. Die Bildungshemmung des Amnion ist übrigens nicht immer Bedingung der Missbildungen, sondern zuweilen auch Folge derselben, so fand *Dareste* z. B. die Brust- und Bauchspalten bedingt durch primäre Adhäsionen der Eingeweide mit der Area vasculosa, wodurch die Schliessung der Brust- und Bauchwände verhindert wurde, aber natürlich auch der Schluss des Amnion am Nabel unmöglich wurde. In anderen Fällen aber sind die Bildungshemmungen des Amnion offenbar die primären Bedingungen der Missbildungen; bei denselben wird stets das Wachsthum des Amnion gehemmt, es wird zu eng für den wachsenden Embryo, übt einen Druck auf denselben oder einzelne Stellen seines Körpers aus und behindert so die Entwicklung der Theile; auf diese Weise lassen sich erklären: Mangel der Extremitäten, Verkrümmungen der Wirbelsäule, aber auch die Schädelspalten. „Ich habe in der That in einer grossen Zahl von Fällen constatirt, dass der Druck des Amnion die Hirnblasen deprimirt und abplattet, letztere quellen zugleich an den Seiten des Schädels hervor und bilden einen vorspringenden, durch eine tiefe Furche abgesetzten Wulst. Wenn die Verknöcherung des Schädels beginnt, erstreckt sie

sich nur auf die unterhalb jener Furche gelegenen Theile, überschreitet dieselbe aber nie.“ *D.* sah diesen Vorgang bei allen Arten von Hirnspalten und Hirnbrüchen.

Zahlreiche Beobachtungen über die Erblichkeit der Kiefer- und Gaumenspalten, der Polydactylie und Syndactylie wurden von *Dobell* (5), *Berigny* (4), *Sedgwik* (6), *Sproule* (7) und *Mitchell* (8) gemacht.

II. Doppelmissbildungen.

1. *Dareste.* Ueber ein vorn und hinten doppeltes, in der Mitte einfaches Monstrum. Compt. rend. T. 57. p. 495. 1863.
2. *Dareste.* Ueber die Bildungsweise der Monstra mit doppelter Brust. Ibid. p. 685.
3. *Will.* Anatomische Untersuchung einer Doppelmissbildung. Diss. Würzburg. 1863.
4. *Becker.* Ueber einen Fall von Doppelmissbildung. Diss. Würzburg. 1863.
5. *Leroux.* Fall von Doppelmissbildung. Gaz. méd. de Par. 28. 1863.
6. *Belgrave.* Craniopagus. Edinb. med. Journ. IX. p. 270. 1863.
7. *Fischer.* Fötus in Fötu. Americ. med. Times. March. 1863.
8. *Murray.* Frau mit drei Händen. Med. chir. Transact. Bd. 46. p. 29. 1863.
9. *Fano.* Ueberzähliges Augenlid bei einem Neugeborenen. Annal. d'Oculiste. Bd. 49. p. 23. 1863.

Dareste (1) beobachtete bei einem Hühnchen eine Combination von Diprosopie und Dipygie bei einfacher Mitte des Körpers, wodurch also zu den bisher angenommenen drei Arten der Doppelbildung: der vorderen, hinteren und parallelen, eine vierte Art hinzugefügt werden muss. Bei dem betreffenden Hühnchen fand sich ein doppelter Schnabel und ein drittes, mittleres Auge (Diprosopus trioophthalmus), ausserdem Schädelspalte. Die Rücken- und Lendenwirbelsäule war einfach, in der Sacralgegend theilte sich die Wirbelsäule gabelförmig, jede Hälfte hatte ihr gesondertes Becken, After, Extremitäten u. s. w.

Dareste (2) gehört zu denjenigen, welche die Doppelmissbildungen durch Verschmelzung zweier primär getrennter auf einem Dotter gebildeten Embryonen entstehen lassen und dabei das von *Geoffroy St. Hilaire* aufgestellte Gesetz der „Union similaire“ in Anwendung bringen. Für die Thorakopagi, bei welchen bekanntlich bei einem Individuum stets Situs inversus stattfindet, denkt sich nun *D.* die Sache so: Der Situs inversus geht nach *D.* hervor aus einer abnormen Wendung der seitlichen Krümmung des Herzens nach links, statt nach rechts, welche wiederum eine abnorme Wendung der Allantois nach links, statt nach rechts herbeiführt, aus welcher dann die von *Bär* beobachtete abnorme Rechtslage des Embryo auf dem Dotter bewirkt wird; denn, wenn die Allantois wie gewöhnlich auf der rechten Seite hervortritt, so lagert sich der Embryo auf die linke, tritt sie aber links hervor, so lagert sich der Embryo auf die rechte Seite. Denkt man sich nun zwei parallel auf einem Dotter gelagerte Embryonen so gestellt, dass die Herzbiegungen den Raum in der Area vasculosa einnehmen, welcher die beiden Embryonen trennt, so werden die beiden Gefässsysteme und oft auch die beiden Herzen unter einander verschmelzen und diese Verschmelzung wird den ersten Act der Vereinigung der beiden Embryonen bilden. Etwas später werden die beiden Allantoiden erscheinen, und bei einem Embryo links, beim andern rechts vortreten, dieselben werden sich ebenfalls mit einander verschmelzen. Das Hervortreten der Allantoiden muss nun eine Wendung der Embryonen bewirken, welche sich nun gegenüberstellen und schon durch Herz und Allantoiden verschmolzen, nun auch mit den übrigen Theilen verwachsen werden.

Will (3) präparirte einen in der Würzburger pathologischen Sammlung befindlichen Dicephalus tribrachius, bei welchem der dritte mittlere Arm nur aus einem in einen Finger ausgehenden Conus bestand.

Becker (4) präparirte einen in der Würzburger pathologischen Sammlung befindlichen Dicephalus tetrabrachius tripus, bei welchem der dritte mittlere Fuss deutliche Zeichen von Verdoppelung an sich trug.

III. Fehl-, Hemmungs- und Verirrungs-Bildungen.

A. Nervensystem und Sinnesorgane.

1. *Davaine.* Spina bifida mit Klumpfuss bei einem Kalbe. Gaz. méd. de Paris. 10. 1863.
2. *Virchow.* Spina bifida. Archiv für path. Anat. Bd. 27. p. 575. 1863.
3. *Virchow.* Hirn- und Rückenmarks-Wassergeschwülste. Die krankhaften Geschwülste. Berlin. 1863. I. p. 169.
4. *Rindfleisch.* Ueber angeb. Spaltung der Wirbelsäule. Virchow's Archiv. Bd. 27. p. 137.
5. *Blot.* Spina bifida im Nacken. Gaz. méd. de Paris. 7. 1863.
6. *Depaul.* Spina bifida im Kreuz. Gaz. des hôp. 4. 1863.
7. *Hulke.* Spina bifida. Med. Times and Gaz. March. 7. 1863.
8. *Hadaway.* Hemikranie. The Lancet. Dec. 13. 1862.
9. *Bauer.* Untersuchungen über den Schädel der Hemicephalen mit besonderer Berücksichtigung der Felsenbeine. Diss. Marburg. 1863.

10. *Dolbeau.* Encephalocele. Gaz. des hôp. 13. 1863.
11. *Jacobi.* Encephalocele. Americ. med. Times. March. 14. 1863.
12. *Wallmann.* Encephalocele. Wien. med. Wochenschr. Nr. 19. 20. 1863.
13. *Wedl.* Microcephalus bei einem Neugebornen. Wien. Jahrb. Heft 2. 3. 1863.
14. *Wallmann* und *Wedl.* Lebensgeschichte u. Leichenbefund dreier Idioten. Ibid.
15. *Smith.* Idiotie. Angeb. Hydrocephal. Americ. med. Times. Jan. 1863.
16. *Lavocat.* Preuves tératologiques de la construction vertébrale. Toulouse. 1863. (Theoret. Specul. ohne Werth.)
17. *Friedreich.* Ueber congenitale halbseitige Kopfhypertrophie. Virch. Arch. Bd. 28. p. 474. 1863.
18. *Welcker.* Ueber zwei seltne Difformitäten des Schädels. Halle. 1863.
19. *Turner.* Ueber Scaphocephalus. Med. Times and Gaz. Oct. 3. 1863.
20. *Poterin-Dumontel.* Angeborener Mangel des Corpus callosum ohne Funktionsstörung. Gaz. méd. de Paris. 2. 1863.
21. *Beck.* Fistula auri. Congerirte Memorabil. VIII. 6. 1863.
22. Bildungsmangel des äusseren Ohres. Aerztl. Bericht des Wien. allg. Krankenh. für 1862.
23. *Michel.* Ueber angeborene Anomalien des inneren Ohres. Gaz. méd. de Strassb. 4. 1863. Journ. für Kinderkrankheiten. 1863. Heft 7. 8.
24. *Arlt.* Mangel beider Augen. Wien. med. Wochenbl. XIX. 43. 1863.
25. *Samelson.* Totaler Mangel der Iris an beiden Augen. Brit. med. Journ. Nr. 7. 1863.

B. Verdauungsapparat.

26. *Senn.* Bauchspalte, Mangel der Genitalien und des Afters. Oesterr. Zeitschr. für prakt. Heilk. IX. 52. 1863.
27. *Wedl.* Bauchspalte eines 6monatlichen Fötus. Wien. med. Jahrb. Heft 2. 3. 1863.
28. *Lucae.* Ueber Schistosoma reflexum. Frankfurt. 1863. (Aus d. Abh. der Senkenberg. Ges.)
29. *Flügel.* Aussenlagerung und Missbildung des Darmes. Bayer. ärzt. Intelligenzbl. 34. 1863.
30. *Moor.* Ein Fall von Nabelschnurbruch. Schweiz. Zeitschrift f. prakt. Heilk. II. 3. 1863.
31. *Caradec.* Blindsack zwischen Scheide und Mastdarm. L'Union méd. Nr. 3. 1863.
32. *Stearns.* Atresia ani urethralis. Americ. med. Times. Oct. 3. 1863.
33. *Forget.* Ueber Atresia ani. Gaz. des hôp. 10. 1863.
34. *Trélat.* Atresia ani. Ibid. 4. 1863.
35. *Turner.* Ueber einige Missbildungen des Darmkanales. Edinb. med. Journ. Aug. 1863.
36. *Hirschsprung.* Ueber angeborene Verschliessung der Speiseröhre und des Darmes. Den medfödte Tillukning af Spiseröret samt Bidrag til Kundskab om den medfödte Tyndtarmstillukning. Diss. Kjöbenhavn. 1861.
37. *Köstlin.* Communication des unteren Endes der Gallenblase mit dem offen gebliebenen Urachus bei einer 67jährigen Frau. Württemb. Corr.-Bl. 10. Spt. 1863.
38. *Enguita.* Fall von Gaumenspalte. El siglo medico. 8. März. 1863.
39. *Tirifehy.* Ueber die angeborene Gaumenspalte. Journ. de méd. de Bruxelles. August u. Sept. 1863.
40. *Pokorny.* Ein Monstrum mit Aprosopie. Wien. 1863. (Aus dem 46. Bande der Sitzungsb. der kais. Acad. der Wiss.)

C. Harn- und Geschlechtsapparat.

41. *Guyon.* Des vices de conformation de l'urèthre. Paris. 1863.
42. *Le Fort.* Des vices de conformation de l'utérus et du vagin. Paris. 1863.
43. *Marten.* Angeborene Verwachsung des Penis u. Scrotum. Virch. Arch. Bd. 28. p. 555. 1863.
44. *Holmes.* Inversio vesicae urinariae. Med. Times and Gaz. Nr. 28. 1863.
45. *Garrod.* Angeborener Mangel der rechten Niere und Nebenniere. Lancet. II. 26. Dec. 1863.

D. Kreislauforgane.

46. *Luecke.* Anomalien des Truncus anonymus. Archiv für klin. Chirurgie. IV. 2. 1863.
47. *Bouchaud.* Anomal. Verlauf der Vena azygos. Bull. de la soc. anat. T. 37. Mars. Avril. 1862.
48. *Couche.* Offenbleiben des Duct. Botalli. Gaz. des hôp. 27. 1863.
49. *Duroziez.* Offenbleiben des Duct. Botalli. Gaz. des hôp. 7. 1863.
50. *Bouillaud.* Defect des Sept. ventric. Bull. de l'Acad. XXVIII. p. 777. Juin. 30. 1863.
51. *Macleau.* Situs transv. des Herzens und der Leber. Lancet. II. 6. Aug. 1863.
52. *Forster.* Offenbleiben des foram. ovale. Dubl. Journ. XXXVI. p. 112. Aug. 1863.
53. *Lebert.* Ursprung der Aorta aus dem rechten Ventrikel. Virch. Arch. Bd. 28. p. 405. 1863.
54. *Luithlen.* Angeborene Anomal. der Pulmonalklappen. Württemb. Corr.-Bl. Nr. 41. 1863.
55. *Turner.* Bildungsfehler der primitiven Aorten. Brit. and for. med. chir. Review. Juli. Oct. 1862.
56. *Ranvier.* Fissura sterni, ectopia cordis, defect. Duct. Botalli, Ven. cav. sup. dupl. Gaz. méd. de Paris. 47. 1863.
57. *Cockle.* Transposition der grossen Gefässstämme. Med. chir. Transact. Tome 46. p. 193. 1863.
58. *Stedmann.* Defect des Sept. ventriculorum. Lancet. I. 9. Febr. 1863.

E. Rumpf. Extremitäten.

59. *Schönborn.* De monstris acardiacis. Diss. Berlin. 1863.
60. *Dickinson.* Acardiacus. Lancet. Mai. 23. 1863.
61. *Gruber.* Zergliederung oberer Extremitäten mit angeborenen Defecten an der Hand. Arch. für Anat. und Physiol. 1863. p. 319.
62. *Voigt.* Beiträge zur Casuistik des congenitalen Radiusdefectes. Archiv der Heilk. 1. 1863.
63. *Delore.* De la syndactylie congénital. Lyon. 1861. Ibid. 1863. (Enthält nur Operationsresultate.)
64. *Coote.* Angeborener Mangel des grössten Theiles des linken Arms bei einem Mädchen. Lancet. II. 18. Oct. 1863.

Nach den Erfahrungen *Virchow*'s (2) gehören die meisten Fälle der Spina bifida nicht

zur Hydrorrhachis externa, sondern zur H. interna; daher ist das Rückenmark meist wesentlich betheiligt, setzt sich in den Sack der Spina bifida fort und der wässerige Inhalt des Sackes communicirt nicht selten mit dem erweiterten Centralkanale des Rückenmarkes.

Rindfleisch (4) fand bei einem neugeborenen Knaben folgende Veränderungen: „Angeborene Spaltung der Körper sämmtlicher Rückenwirbel. Die nicht gespaltenen Abschnitte, Hals- und Lendentheil der Wirbelsäule, sind in der Axenrichtung gegeneinandergerückt und haben den nachgiebigen Rückentheil dergestalt auseinander gedrängt, dass die rechte Hälfte desselben nach rechts, die linke Hälfte nach links skoliotisch hervortritt. Eine abnorme Eröffnung des Rückgratkanals ist dadurch nicht herbeigeführt. Denn die circa 20 zwar verschobenen, aber doch in einer continuirlichen Fläche gelagerten Wirbelhälften stellen ein zollbreites und 6 Linien hohes viereckiges Schild dar, welches die vordere Wand des an dieser Stelle zu einer umfänglichen Höhle erweiterten Rückgratkanals bildet, während hinten die zu einem relativ breiten, flachen Knochenstücke verschmolzenen und etwas aus der Reihe gedrängten linken Hälften der Dornfortsätze des 7. Hals- und 1. Rückenwirbels die rautenförmige Oeffnung zudecken, welche zwischen den auseinander gewichenen Bogentheilen der übrigen Rückenwirbel klafft. Begreiflicherweise nämlich haben die zu den gespaltenen Wirbeln gehörigen Bogentheile an der Dislocation der ersteren Theil genommen. Vom 11ten Rückenwirbel an aufwärts wird aus dem senkrechten Uebereinander derselben jederseits ein horizontales Nebeneinander; die Bogen des 4ten Rückenwirbels bilden die am weitesten nach rechts und links hervorragenden Puncte, von da ab kehren die Bogen des 3ten, 2ten, 1ten Rückenwirbels zur Mittellinie zurück. Mit den Bogentheilen der Rückenwirbel sind auch die Ursprungsstellen der Rippen aus der senkrechten Linie in eine mehr wagerechte gedrängt. Die Rippen verlaufen daher nach Entfernung des Brustbeins mehr von oben nach unten, als von hinten nach vorn.“ *R.* erklärt diese Missbildung aus abnormer Muskelaction.

In seinem Werke über die Geschwülste, einer der bedeutendsten Erscheinungen in der medicinischen Literatur unserer Zeit, theilt *Virchow* (3) auch seine Beobachtungen über Hydrencephalocele und Hydrorrhachis mit, welche er als Hydrocele capitis und dorsi bezeichnet; unter den Einzelbeobachtungen sind besonders interessant: eine Spina bifida lumbalis mit deutlich nabelförmigem Eindruck der Geschwulst, welcher der Insertion des Spinalstranges, resp. dem Centralkanal des Rückenmarkes entsprach; — eine Hydrocele cystica des vierten Ventrikels, welche an der Seite der Medulla oblongata prominirte und Lähmung des Facialis bewirkt hatte; (eine analoge Hydrocele des dritten Ventrikels wurde vom Ref. mitgetheilt in *Virch.* Arch. Bd. 13 p. 58); — eine Hydrencephalocele palatina eines Neugeborenen mit weit aus der Mundhöhle prominirender Geschwulst.

Hadaway (8) beobachtete kurz nach einander zwei Geburten von Kindern mit Schädelspalte, eines derselben, ein vollständiger Akranius, kam lebend zur Welt, saugte kräftig am Finger, wurde mit Milch und Wasser gefüttert und lebte 64 Stunden.

In seiner fleissigen, unter *Claudius* Leitung bearbeiteten Dissertation gibt *Bauer* (9) eine genaue Beschreibung des Schädels der Hemicephalen, geht dabei besonders auf die Verhältnisse der Knickung der Schädelbasis und der Veränderungen am Felsenbeine und am Gehörorgane ein und kommt zu neuen und wichtigen Resultaten. Wir heben einige der wichtigsten Punkte über die auf den Zug der Muskeln zurückgeführten Knickungen der Schädelbasis hervor: „Das auffallendste an der Schädelbasis der *Hemicephalen mit Hinterhauptsschuppe* ist die durchweg auftretende Knickung zwischen der Pars basil. und dem Keilbeinkörper. Diese ist bei Allen rechtwinklig, so charakteristisch für diese Abtheilung und zugleich ihrer Entstehung nach so eng mit dem Vorhandensein der Pars squam. oss. occ. verbunden, dass dadurch ein wesentlicher Unterschied von den Hemicephalen ohne diese gegeben ist. Bei diesen findet sich nämlich durchweg eine stumpfwinklige Anfügung der betreffenden Basaltheile, (vorausgesetzt, dass keine abnorme Verbindung zwischen der Pars basilar. und dem Dens epistrophei stattfindet). Jene Knickung gibt vorzugsweise dem Gesicht eine eigenthümliche Stellung; während die Pars basilaris sich der verticalen Richtung ein wenig nähert, ist der Keilbeinkörper und mit ihm die ganze vordere Kopfpartie abwärts zur Brust geneigt. Dieses ist selbst bei ausgebildetem und gestrecktem Hals sichtbar, weniger fällt es auf, wenn der Kopf an die Schultern herangezogen ist. Wäre das vorzeitig geschlossene Wachsthum der Keil- und Siebbeine Ursache der Kyphose des Schädelgrundes, wie *Virchow* angibt, so müsste dieselbe auch bei den Hemicephalen ohne Hinterhauptsschuppe auftreten, da auch hier Keil- und Siebbeine kürzer als normal sind; bei diesen findet sich aber eher eine Streckung der Basilartheile. Es kann also diese Knickung unmöglich mit dem Wachsthum der Keil- und Siebbeine im Zusammenhang stehen, ebensowenig als sich annehmen lässt, dass etwa das Fehlen des Hirn-

druckes, der gewissermassen die Basis zu ebnen suchte, wenn a priori in dem Wachsthum desselben eine Neigung zur Knickung vorhanden wäre, diese begünstige. Denn bei beiden Abtheilungen fehlt derselbe von einer gewissen Zeit an und dort tritt bei der einen Kyphose, bei der anderen Orthose auf. Es weist vielmehr das Auftreten der ersteren bei vorhandener Hinterhauptsschuppe auf etwas anderes, auf einen stattgehabten *Zug* hin, der Hinterhaupt und Gesicht nach abwärts einander näherten." — „Die Schädelbasis stellt einen zweiarmigen Hebel vor, dessen Hypomochlion in dem Atlasgelenk liegt. An den hinteren Hebelarmen, der Hinterhauptsschuppe, setzen sich die Nackenmuskeln als Zugkräfte an; der vordere wird durch den Unterkiefer repräsentirt, der durch die Kaumuskeln mit dem Oberkiefer zu einem Stück verbunden wird. Die Zugkräfte liegen hier theils in den Muskeln, welche den Unterkiefer direct herabziehen, theils in der Reihe von Muskeln, welche die Brust mit dem Zungenbein und dieses mit der maxill. infer. verbinden und so eine gegliederte, aber in *einer* Richtung wirkende, Kette darstellen. Dazu kommt der Platysma, der vorzugsweise die Haut verkürzt und ebnet, und auch wohl noch die elastische Trachea, welche durch ihre Neigung, sich zusammenzuziehen, sobald der Zug in jenen Muskeln eintritt, diesen noch verstärken kann. Was ist nun geeigneter, die Kyphose der Schädelbasis hervorzurufen, als dieser Hebelmechanismus, wenn derselbe von den Centralorganen in Bewegung gesetzt wird? Fällt auch die Knickung vor den Unterstützungspunct, so erfolgte sie nur desshalb nicht in demselben, weil die Vereinigung der Pars basilar. mit den Part. condyl. eine festere ist, als die zwischen ersterer und dem Keilbeinkörper, die ja auch noch bei dem Neugeborenen durch eine weiche, breite Knorpelmasse vermittelt wird." Die sorgfältige Auseinandersetzung des Mechanismus der Knickung bei den *Hemicephalen ohne Hinterhauptsschuppe* und die Verhältnisse des Felsenbeines übergehen wir, dieselbe der Aufmerksamkeit des Lesers selbst empfehlend.

Dolbeau (10) beobachtete einen Fall von Hydrencephalocele anterior bei einem vierzehntägigen Knaben. Die Geschwulst sass in der Gegend der Nasenwurzel. Der rechte Seitenventrikel war durch Serum enorm ausgedehnt und ragte bis in den Stirn- und Occipitallappen, hörte jedoch vorn 1—2 Ctm. hinter dem Beginne der Hernia auf. Das vordere Ende des Stirnlappens ragte als Hernie durch ein Loch, welches vom vordern Ende der Lamina cribrosa rechts von der Crista galli bis zur Sutura frontonasalis ging. Die Hernie bestand zum grössten Theile aus serös infiltrirtem Zellgewebe mit centraler Höhle, in der Fragmente von Hirnwindungen zu bemerken waren.

Jacobi (11) operirte einen Fall von Hydrencephalocele posterior bei einem zweitägigen Kinde mit dem Ecraseur, das Kind starb am 11. Tage durch Meningitis.

Wallmann (12) theilt drei Fälle von wahren Hirnbrüchen mit, welche oberhalb der Nasenbeine durch eine Lücke des Schädels hervorkommen; letztere wird gebildet oben von dem freien Rande des Stirn-Nasenbeinfortsatzes, unten von dem schief herabgedrückten Siebbeine und den damit vereinigten Nasenbeinen und seitlich von den Partes orbitales oss. front. Der erste Fall betrifft eine 58jährige Pfründnerin, die in ihren letzten Lebensjahren arbeitsunfähig und blödsinnig geworden war und an Skorbut starb. Die taubeneigrosse Geschwulst sass an der Nasenwurzel, war 1 Zoll 4 Linien breit, 6 Linien hoch, die Knochenränder waren zu fühlen. Das Schädeldach war dick, compakt, die Stirn- und Augenstirnhöhlen des Schädels fehlten, denn die sonst durch Auseinandertreten der Orbitalplatten des Stirnbeines entstehenden Sinus frontales etc. wurden in diesem Falle durch die in Folge des schief geneigten Stirnbeins und der wellenförmig vertieften beiden Orbitalportionen des Stirnbeins comprimirt und ihre Wände in eine compakte Masse verschmolzen. Von dem vordersten der beiden Vordergrosshirnlappen geht beiderseits ein zolllanges abgerundetes Hirnanhängsel hervor, welches von der Pia mater und Arachnoidea vollkommen umhüllt und im Bruchsacke gelagert war. Der vorderste Theil des Process. falciform. major theilt den Eingang in den Bruchsack in zwei gleichgrosse länglich runde Oeffnungen. Die Hirnanhängsel zeigten zweifellos Hirnwindungen. Die Lücke am Schädel war rund, 11 Linien lang, 1 Zoll breit und bildet eigentlich einen engen Kanal; der obere Rand wird von dem Stirnnasenbeinfortsatze und der untere von dem schief nach vorne herabgedrückten Siebbeine, mit dessen vorderen Rande beide normale Nasenknochen durch eine Naht vereinigt sind, gebildet; die seitlichen Ränder werden von den Partes orbit. oss. front. und den obersten Parthieen der Processus front. oss. max. sup. dargestellt. — Der zweite Fall betrifft den macerirten Schädel eines Soldaten, welcher mit einer ähnlichen Oeffnung oberhalb der Nasenbeine behaftet war, die während des Lebens durch Fasermasse (Schädelknorpel) so gut verschlossen war, dass Niemand die Existenz einer solchen Oeffnung ahnte, welche erst nach vollendeter Maceration des Schädels zum Vorschein kam. *Hyrtl* hat diese Oeffnung als abnorme Fontanelle ausgelegt. *Wallmann* hält sie für die gewesene Austrittsstelle eines ge-

heilten Hirnbruches. — Der dritte Fall betrifft ein $4^1/_2$jähriges Mädchen; von den vordersten Enden der beiden vorderen Hirnlappen ging je ein aus Hirnwindungen bestehendes haselnussgrosses Gehirnanhängsel aus, welches durch eine $^1/_2$ Zoll grosse rundliche Lücke des Schädels zwischen freien Stirnnasenbeinfortsatz und herabgedrückten, durch eine Naht vereinten Nasen-Siebbein hervortrat, und von der blindsackförmig ausgestülpten Dura mater und Arachnoidea, sowie von den unversehrten Hautdecken umhüllt war.

Am Schluss seiner interessanten Abhandlung macht *Wallmann* noch auf die interessante Thatsache aufmerksam, dass beim Hohlhuhn (Haubenhuhn, Phasianus gallus cristatus L.) die Encephalocele als physiologisches Attribut vorkommt. „Die Hohlhühner tragen an der Stirngegend eine knöcherne Kuppel, in welcher — wie in einer Kapsel — die vorderen Hirnlappen und eine seröse Flüssigkeit, umgeben von den Hirnhäuten, enthalten sind. Zur Zeit des Auskriechens aus dem Ei ist diese Kapsel nur fibrös, und bietet dann alle Merkmale einer Encephalocele. Die Wände dieser fibrösen Kapsel werden niemals ganz verknöchert, sondern sie sehen im vorgeschrittenen Alter wie von Caries cribrös zernagte Knochen aus. Das Hohlhuhn ist dumm, träge, hat einen unsichern Gang, ist zu apoplectischen und epileptischen Anfällen sehr geneigt, und lebt nur kurze Zeit. Ein Druck auf den Stirnbuckel des Hohlhuhns erzeugt Ohnmacht, die beim Nachlassen des Druckes wieder schwindet."

Wedl (13) gibt eine genaue Beschreibung einer durch fötale Synostosen bedingten Mikrocephalie bei einem Neugeborenen. *Wallmann* und *Wedl* (14) geben Lebensgeschichte und Leichenbefund dreier Salzburger Idioten, welchen *Wedl* die Resultate der mikroskopischen Untersuchung des Gehirns der letzteren beifügt, welche sich zeigen 1) als Obliteration vieler in die Venen unmittelbar mündender Capillargefässstämmchen; 2) als theilweise colloide Einlagerungen in die Wandungen der kleinen Arterien und Uebergangsgefässe und durch colloide Knötchen in vielen Capillaren; 3) als trichter- und ampullenförmige Erweiterung (?) mit accessorischen Kernwucherungen und knospenartigen Bildungen; 4) als streckenweise Hypertrophie der Adventitia von manchen Arterien und Venen; 5) als theilweise hochgradige fettige Ablagerung in die Wandungen der Gefässe; 6) als Verdichtung des Inhaltes der Ganglienzellen mit gleichzeitigem Verschwinden des Kernes und Trübung der Zwischenganglienmasse.

Welcker (18) überzeugte sich von Neuem durch die Untersuchung einer Anzahl scaphocephaler Schädel, dass diese Veränderung auf Synostose der Pfeilnaht beruht. Als die wichtigsten Eigenthümlichkeiten des Scaphocephalus stellt er auf: Zusammenpressung der Scheitelgegend von beiden Seiten her, in Folge deren die Scheitelmitte eine von vorn nach hinten laufende, kammartige Erhebung bildet. Vollständiger (oder fast vollständiger) Mangel der Pfeilnaht. Sehr grosses Maass des Biparietalbeines in derjenigen Richtung, in welcher die Pfeilnaht liegen sollte, so dass die Länge des Margo squamosus gegen jenes Maass in hohem Grade zurücktritt. Hand in Hand hiermit zeigen sich bei der Profilbetrachtung des Schädels die Margines coronales und lambdoidei weit mehr nach unten hin convergirend, als am gewöhnlichen Schädel. Die Hinterhauptsschuppe des Scaphocephalus ist meist so wenig spitz, dass die Sut. lambdoidea eine Art Quernaht des Hinterhauptes bildet. Mit der Schmalheit der Scheitelgegend contrastirt endlich in hohem Grade Breite und Wölbung der Stirne, sowie die relative Grösse und Breite der Schädelbasis. Der Gesichtsschädel ist ausgezeichnet durch eine entschiedene Hinneigung zur Opistognathie. — Ferner beschreibt *W.* neue Beispiele von Schädeln von Trigonocephalus, an denen er sich überzeugte, dass frühzeitige Synostose der Stirnbeine die Grundlage der Difformität bildet, von besonderem Interesse war die Auffindung eines dem Greisenalter angehörigen Schädels dieser Gattung.

Einen höchst interessanten Fall von congenitaler halbseitiger Kopfhypertrophie beschreibt *Friedreich* (17). Das Gesicht des 16jährigen Mädchens zeigt an den unterhalb einer durch Augen und Nasenwurzel gezogenen Querlinie gelegenen Theilen eine auffällige Volumsdifferenz zwischen beiden Seiten. Die rechte Seite ist um Vieles massiger und voluminöser, als die linke; der rechte Mundwinkel steht tiefer, die rechte Hälfte der Lippen ist dicker und wulstiger, als die linke. Am Auffallendsten ist die Massenzunahme der rechten Wange und des rechten Kinnes. Die rechte Ohrmuschel ist viel dicker, breiter und länger als die linke, das rechte Ohrläppchen viel massiger; durch die hypertrophische Wulstung der Cutis ist der rechte Ohrgang zu einer dünnen Spalte umgewandelt. Sehr bemerkenswerth sind partielle Pigmentanhäufungen, sowie eine stärkere Entwickelung des Haarwuchses auf der hypertrophischen Gesichtsseite. Die Nase, Augen und Stirn zeigen keine Asymmetrie. Während im Gesicht nur die Haut betheiligt ist, zeigt sich der Alveolarfortsatz der rechten Oberkieferhälfte etwa um das Doppelte dicker, als jener der linken; auch am Unterkiefer ist dies bemerkbar. Die Zähne des rechten Kiefers sind um Vieles dicker, länger

und breiter als linkerseits. Die rechte Tonsille ist bedeutend vergrössert und mindestens von der Grösse einer Wallnuss. Die Zunge ist in ihrer rechten Hälfte bedeutend hypertrophisch, so dass die linke Hälfte wie verdrängt erscheint. Die Papillae fungiformes an den vorderen Partien der rechten Zungenhälfte sind enorm hypertrophisch, auch die Pap. filif. sind verlängert. Eine entschieden nachweisbare reichlichere Speichelabsonderung auf der rechten Seite, scheint auf eine Hypertrophie der rechtseitigen Speicheldrüsen hinzudeuten, obgleich durch die Palpation eine solche nicht nachweisbar ist. Die Geschmacksperception ist auf der hypertrophischen Zungenhälfte vermindert. Uebrigens keine Abweichungen der Functionen, Bewegungs- und Empfindungserscheinungen der rechten und linken Seite. *Friedreich* konnte auch die Necropsie des plötzlich an Ileotyphus gestorbenen Mädchens machen; die Untersuchung des Schädels ergab folgendes: Die Pfeilnaht läuft in ihrer vorderen Hälfte schief von rechts nach links, so dass das rechte Seitenwandbein nach vorne zu etwas breiter und die linke Hälfte der Kranznaht etwas kürzer ist, wodurch der Schädel auf den ersten Blick eine leichte Schiefheit zu besitzen scheint, die aber bei genauer Prüfung verschwindet. Durch diese Schiefheit im Verlaufe der Pfeilnaht schien ein rascher vorschreitender Ossificationsprocess von Seiten des rechten Seitenwandbeines bei der Schliessung der grossen Fontanelle angedeutet. Die Schädelknochen beiderseits gleich dick, die Schädelgruben beiderseits von gleicher Grösse und Tiefe; Schädelbasis symmetrisch. Nur das rechte Felsenbein ist entschieden hypertrophisch, dicker, prominenter und an der Oberfläche mit gröberen Höckern versehen, als das linke. Die Gehirnsubstanz blutreich. Zwischen den beiden Hälften des grossen und kleinen Hirns findet sich in keiner Weise eine Differenz, ausgenommen eine leichte Vertiefung der Gehirnbasis an der dem hypertrophischen rechten Felsenbein entsprechenden Stelle. Brücke, verlängertes Mark, Gehirnschenkel, sowie die von der Schädelbasis abtretenden Nervenstämme lassen keine Veränderung erkennen. Die Zungenbasis nimmt an der rechtseitigen Hypertrophie keinen Antheil, Pharynx und Larynx normal.

Wedl (27) untersuchte einen Fötus mit Bauchspalte, Vorlage der Baucheingeweide, Knickung und Verdrehung der Wirbelsäule und Spina bifida; es fanden sich bedeutende Verwachsungen zwischen Haut und Amnion vor, von denen *W.* mit Recht das Entstehen der Missbildung ableitet. Die ausführliche Beschreibung erlaubt nicht gut einen Auszug und es muss desshalb auf das Original verwiesen werden.

Lucae (28) beobachtete eine zum Schistosoma reflexum gehörige Kalbsmissgeburt, welche dadurch ausgezeichnet war, dass kein Amniossack gebildet worden war, sondern sich die Haut- und Hornplatten direkt unter einander vereinigt hatten, so dass sich die Haut der Brust- und Bauchwand über Rücken, Kopf- und Schwanzende des Embryo zusammenschlug und einen völlig geschlossenen, aussen glatten, innen behaarten Sack bildete, während Brust- und Baucheingeweide auf der entgegengesetzten Seite in der grossen Spalte frei vorlagen. Die Wirbelsäule zeigte die gewöhnliche Knickung, die Rippen waren nach der Rückenseite umgeschlagen.

Moor (30) gibt die genaue Beschreibung eines Falles von Nabelschnurbruch, welcher besonders dadurch interessant ist, dass ein wahres Divertikel der im Bruchsack gelagerten Darmpartie mit der Wand des letzteren, soweit er vom Amnion gebildet wird, verwachsen war. Beruht nun der Nabelschnurbruch auf Behinderung des Rücktrittes der, in einer gewissen Periode des embryonalen Lebens normal in der Nabelschnur gelagerten, Darmschlingen in die Bauchhöhle, so lag die Behinderung im vorliegenden Falle offenbar in der Adhäsion jenes Divertikels, also der Nichtlösung der Reste des Ductus omphalo-mesentericus vom Nabelstrang.

Caradec (31) beobachtete einen merkwürdigen Fall von Missbildung bei einer 32jährigen, seit einem Monate verheiratheten Frau, welche 14 Tage nach ihrer Verheirathung in Folge wiederholten Coitus lebhaften Schmerz und Blutabfluss und einige Tage später unwillkürlichen Abgang von Koth und Darmgasen aus der zum Coitus benutzten Oeffnung bemerkte. Bei der Besichtigung der Geschlechtstheile fanden sich drei übereinander liegende Oeffnungen: 1) die einer normalen Vulva, 2) eine zweite in der Mitte des Perinaeum und 3) die normale Afteröffnung. Die Vulva erscheint klein, jungfräulich, wenig entwickelt, das Hymen vorhanden, die Scheide eng, Muttermund spitz, fest, jungfräulich. Die Oeffnung im Perinaeum, welche mehr als 2 Cent. von vorn nach hinten misst, liegt 2 Centim. unterhalb der vorigen und 15 Millim. oberhalb des Afters; hat gerunzelte Ränder, die umgebende Haut ist lebhaft injicirt und mit reichlichen, weissen Exsudatlagen bedeckt. Ihre Oeffnung ist glatt, mit Schleimhaut ausgekleidet; gestattet den Finger einzuführen, welcher beim Durchgehen eine Art Einschnürung fühlt und in einen Blindsack gelangt, dessen Ende er kaum erreicht. Dieser Blindsack ist zwischen Scheide und Mastdarm eingeschoben und von beiden durch Scheidewände getrennt, von denen die untere vorn dick, hinten sehr dünn ist, die obere sich umgekehrt verhält. Der Blindsack communicirte hinten durch eine Oeffnung mit dem

Mastdarm, dieselbe hatte gefranzte Ränder und war vielleicht erst durch den Coitus entstanden. *C.* hält den Blindsack für die untere Hälfte der durch eine horizontale Scheidewand getrennten Scheide.

Turner (35) theilt drei Fälle von Missbildungen des Darms mit: 1) Bei einem 12 Tage alt gewordenen Knaben zeigte das Jejunum 25 Zoll unterhalb seines Anfangs eine beträchtliche Erweiterung, der Darm schien hier blindsackartig zu enden, setzte sich aber in der That in einen schmalen soliden Strang fort, dieser erweiterte sich nach $1^1/_2$ Zoll wieder, der Darm wurde auf $1^1/_2$ Zoll durchgängig und ging dann wieder in einen kurzen soliden Strang über, darauf folgte ein offenes Darmstück und ein dritter solider Strang, worauf das Lumen des Darms offen blieb. *T.* ist geneigt, diese Missbildung von fötaler Peritonitis abzuleiten. 2) Der zweite Fall betrifft eine abnorme Lagerung des Coecum weiter aufwärts von seiner gewöhnlichen Stelle, es hatte ein grosses Mesenterium, war sehr beweglich und ging in das Colon transversum über, so dass ein Colon ascendens so gut wie gar nicht existirte. 3) Im dritten Fall war das Coecum tief in das Becken einer Frau gelagert, hatte ebenfalls ein langes Mesenterium und war sehr beweglich.

Hirschsprung (36) hat in seiner sehr gediegenen Dissertation eine Anzahl von ihm selbst beobachteter Fälle von angeborener Atresie des Oesophagus und Darmes beschrieben und mit den in der Literatur gefundenen Fällen zusammengestellt, so dass er in den Stand gesetzt ist, die betreffenden Missbildungen in erschöpfender Weise darzustellen. Allen, die sich für diesen Gegenstand interessiren und der dänischen Sprache mächtig sind, kann dieses Werkchen sehr empfohlen werden.

Köstlin (37) theilt einen merkwürdigen Fall von Communication zwischen der Gallenblase und dem offenen Urachus mit. In der Leiche einer über 60 Jahre alten Frau, welche in den 30er Jahren an Peritonitis gelitten und bei der dann nach und nach 15 theils kleinere, theils grössere Gallensteine mit dem Harne abgegangen waren, fand man einen rundlichen Strang, der von der Mitte des etwas tiefer als gewöhnlich stehenden unteren Leberrandes vor den Därmen, das Colon transversum nach unten und links verdrängend, bis zur Harnblase herabging und zur grössten Hälfte aus dem offenen Urachus bestand. Die obere, kürzere Hälfte bildete der unterste, herabgerückte, schmal ausgezogene Theil der Gallenblase, die im Ganzen 3 Zoll lang war und Galle von gewöhnlicher Beschaffenheit enthielt; die innere Oberfläche der Gallenblase zeigte ausser dichten Längsfalten im untersten schmal ausgezogenen Theile nichts abnormes. Gallenblase und der in seiner ganzen Länge offene Urachus waren aber untereinander verwachsen und communicirten unter einander.

Pokorny (40) gibt Beschreibung und Abbildung einer bei Thieren häufigen, beim Menschen aber zu den grössten Seltenheiten gehörenden Missbildung. Dieselbe fand sich bei einem reifen, aber schwächlichen, kurz nach der Geburt gestorbenen Knaben, bei welchem ausserdem nur ein überzähliger Finger der linken Hand als Missbildung zu bemerken war. Der Kopf war sehr klein und bildet eigentlich einen auf dem breiten Halse als Verlängerung desselben sitzenden Knopf, welcher behaart war und vorn eine haarlose kleine Gesichtsfläche zeigte, welche unten durch die in der Mittellinie nahe zusammengerückten Ohren begränzt war, aber von Augen, Nase und Mund keine Spur zeigte. Die Missbildung stellte also eine Agnathie mit vollständiger Verkümmerung des ersten Kiemenbogens und des Stirnfortsatzes und partielle Verkümmerung der vorderen Hirnblase dar. Am Schädel fehlten alle bei der Bildung des Gesichtes betheiligten Knochen, „denkt man sich alle zwischen die Ossa temp. eingeschobenen Knochenstücke und sämmtliche Gesichtsknochen hinweg, die beiden Schläfenbeine so weit nach vorne und einwärts geschoben, dass ihre Schuppen sich endlich berühren und verschmelzen, die Ossa parietalis in dem Grade nach vorne gedrängt, dass sie die Stelle des fehlenden Stirnbeines einnehmend, mit ihrem Margo coronalis auf den nach aufwärts gekehrten Rand der verwachsenen Squamae stossen und das Hinterhauptstück des Grundbeines entsprechend nachrücken, so hat man den wahren Sachverhalt vor Augen.“ Das Gehirn war leider zur Untersuchung untauglich; von den Hirnnerven fehlten: Olfactorius, Opticus, Oculomotorius, Abducens, Patheticus, Facialis, rudimentär waren der Glossopharyngeus und Hypoglossus, vollständig vorhanden der Acusticus, Vagus und Recurrens; vom Trigeminus wird nichts erwähnt. Die Eingeweide der Bauch- und Brusthöhle zeigten nichts Abnormes. Das Zungenbein, Larynx, Trachea und Bronchien verhielten sich normal; der Oesophagus ging nach oben in den Pharynx über, welcher einen Blindsack bildete, welcher aber durch die rudimentären Tuben und eine Oeffnung im Trommelfell mit dem rechten äusseren Gehörgang in Verbindung stand, so dass durch einen in den äusseren Gehörgang gebrachten Tubulus der Pharynx und die Lungen aufgeblasen werden konnten; auf diese Weise musste auch bei Lebzeiten des Kindes Luft in die Lungen gelangt sein, da es deutlich geathmet hatte. Was die nähere Beschreibung dieser Verhältnisse betrifft,

so muss dieselbe meist wörtlich wiedergegeben werden: Nachdem ich die Haut des Halses und das sehr fettreiche Unterhautzellgewebe entfernte, kam ich auf eine sehr feste, derbe Bindegewebsmasse, welche sich vom vorderen Rande und der unteren Fläche der Schädelbasis zum obern Rande des Zungenbeinkörpers ausbreitete. Es war dies die vordere Rachenwand. Dieselbe hatte ausser der genannten Befestigung noch eine feste Adhärenz an zwei unter- und einwärts von den Ohrmuscheln gelegenen, symmetrisch gestellten, halbkreisförmig vorspringenden Wülsten, welche beim Betasten eine unnachgiebige, harte, feste Grundlage zeigten. Die Präparation wies als ihre Stütze jederseits eine knöcherne, halbkreisförmige gebogene Spange nach, welche mit ihrem obern, innern, etwas kolbig aufgetriebenen Ende an die äussere Fläche der Squama angewachsen war, mit ihrem äusseren spiralförmig nach einwärts gedrehten keine Adhärenz um Knochen hatte. An diesem unvollständigen, den Annulus tympani repräsentirenden Knochenringe, an welchem die vordere Rachenwand seitlich adhärirte, war auch der Meatus audit. extern. cartilag. und zwar an dessen nach vorne gekehrter Fläche angelöthet. Die knorplige Grundlage jeder Ohrmuschel zog sich aus in einen über 3 Linien langen, sich anfangs trichterförmig verengernden Gang, der gegen den Annulus tympani hin wieder weiter wurde, wodurch die Form eines Stundenglases resultirte. Jener Theil der beschriebenen Knorpelröhre, welcher dem nach aus- und aufwärts gekehrten, offenen Theile des Knochenreifens entsprach, also keinen Platz an demselben fand, war durch kurze Bandfasern an die Schuppe geheftet. An der durch die Anlagerung des Annulus tymp. an die Squama zu einem Kreise vervollständigten Endöffnung des Meat. auditor. ext. war eine der Trommelhaut entsprechende Membran angebracht. Selbe erschien theils in einer seichten Furchte der der Schuppe zusehenden Fläche des Annul. tymp. wie eingerahmt, theils an die entsprechende Stelle der Squama angeheftet, hing lose herab nach ein- und abwärts gegen den Rachen gekehrt, und hatte rechterseits eine spaltförmige, schief gestellte, 1 Lin. grosse Oeffnung, die ihr linkerseits mangelte. Am Uebergang der vorderen Rachenwand in die hintere zeigte sich jederseits eine spaltförmige, mit ihrem über 1 Linie grossen Längsdurchmesser fast senkrecht gestellte Oeffnung. Sie war so angebracht, dass man an ihr einen vorderen glatten, und einen hinteren durch Faltungen der sich in diese Apertur hineinziehenden Schleimhaut wie gekerbt aussehenden Rand unterscheiden konnte. Durch benannte Oeffnung gelangte man in einen mit der Fortsetzung der Rachenschleimhaut ausgekleideten, schräge nach aus- und aufwärts aufsteigenden, 2 Linien langen und eine halbe Linie weiten Gang (Canal), welcher in jenem Theil der vorderen Wand des Rachens eingebettet war, der an den Annulus tymp. und seine Umgebung angeheftet war, und dort begann, wo der Meat. audit. ext. cart. endigte, am genannten Annulus tympani. Durch diesen Umstand wurde eine Verbindung beider Kanäle, deren Axe in einer geraden Linie von oben und aussen, nach ein- und abwärts fortlief, eingeleitet, und da die Membr. tymp. sich rechterseits als eine unvollständige Scheidewand zwischen dieselbe einschob, möglich gemacht, Stoffe der Aussenwelt durch die rechte Ohrmuschel in den Pharynx und von da in den Larynx und Oesophagus zu leiten. — Das Verhalten der Pauckenhöhle wird leider gar nicht berührt; doch ist klar, dass dieser Kanal nichts anderes ist als der Rest der ersten Kiemenspalte.

Guyon (41) gibt in seiner Thèse eine fleissige und mit Kenntniss ausgearbeitete Darstellung der sämmtlichen Missbildungen der männlichen Urethra und der passenden Behandlungsweisen, zahlreiche interessante Fälle aus eigner Beobachtung werden mitgetheilt; u. a. finden wir hier auch Beschreibung und Abbildung eines Falles von congenitaler Erweiterung der Urethra, analog dem früher von *Hendriksz* beschriebenen. Die einzelnen Abschnitte enthalten: Vollständige und unvollständige Imperforation, totaler oder partieller Mangel, Hypospadias, Epispadias, angeborene Erweiterung, anomale Ausmündung und Einmündungen, Verdoppelung.

Le Fort (42) gibt in seiner vortrefflichen Thèse eine Darstellung der sämmtlichen Bildungsfehler des Uterus und der Vagina unter Mittheilung interessanter Fälle, unter denen besonders der *Debout*'sche von weiblicher Zwitterbildung mit penisartiger Clitoris und Descensus eines Eierstockes von Interesse ist, weil er eine Verwechslung mit Hypospadias zuliess. Das von gesunden Eltern geborene Mädchen wurde im 18. Jahre zuerst menstruirt, die Brüste entwickelten sich regelmässig, das Becken erweiterte sich, Neigungen und Geschlechtstrieb waren völlig dem weiblichen Geschlechte angemessen. In ihrem 20. Jahre wollte sie sich gern verheirathen und unterwarf sich daher einer Untersuchung und Operation. Die Clitoris hat die Dicke des kleinen Fingers, ist 4—5 Cent. lang und endigt in eine Eichel, an ihrer Wurzel findet sich ähnlich wie bei Hypospadie eine Oeffnung, aus welcher der Urin abfliesst. Hinter der Eichel findet sich eine Art Präputium; bei der geringsten lasciven Vorstellung und oft auch spontan erigirt sich die Clitoris in sehr unangenehmer Weise und erheben sich gleichzeitig die grossen Schamlippen, in deren einen, der linken, ein mandelgrosser, ovaler, bei Druck schmerzhafter Körper sitzt,

von dem aus ein Strang durch den Inguinalkanal geht und der das herabgestiegene Ovarium darstellt. Wenn man die grossen Schamlippen auseinanderzieht, bemerkt man keine Spur einer Vulvaöffnung; dieselbe ist durch eine häutige Wand verschlossen. In der Mittellinie bemerkt man eine Raphe, welche von der hinteren Commissur der Schamlippen bis zu der erwähnten Oeffnung an der Wurzel der Clitoris reicht. Durch diese Oeffnung gelangt man mit der Sonde nicht in die Urethra, sondern in einen der Scheide entsprechenden Gang. Es wurde später durch eine Operation die erwähnte Wand durchschnitten und so die eigentliche Vulvaöffnung blosgelegt, denn es zeigte sich dann eine regelmässige Harnröhrenmündung und unter dieser die mit einem Hymen versehene Oeffnung der Vagina, welche durch weitere Einschnitte und Einführung von Zapfen allmälig erweitert wurde, so dass man ein Speculum einführen und die kleine, aber wohlgeformte und perforirte Vaginalportion erkennen konnte. Später konnte man bequem einen Zeigefinger in die Scheide einführen; die Uterussonde drang 1 Centim. weit in das Collum ein. Nach drei Jahren berichtete das Individuum, dass sie noch keinen der ihr durch die Operation gewährten Vortheile verloren habe.

Marten (43) beobachtete zwei Fälle von angeborener Verwachsung des Penis und Scrotum. Im ersten war der Penis des 3jährigen Knaben durch eine Hautduplicatur mit dem Hodensack von der Spitze der Vorhaut bis zur Anheftung des Scrotum verwachsen und zwar genau in der Mitte, so dass die Raphe nur bis an die Spitze des Präputium reicht. — Im zweiten Falle, bei einem 6 Wochen alten Knaben, war die wulstige Vorhaut an der unteren Seite in der Länge der Glans, welche sie unbedeckt lässt, ähnlich wie bei geringen Graden der Hypospadie gespalten. Von der Eichel bis zur Insertion des Scrotum ging das Integument des Penis nach beiden Seiten hin in die Scrotalhaut über. Die Urethralöffnung befand sich zwar an der Spitze der Glans, ist aber durch das Frenulum, welches sich, oberflächlich in zwei Schenkel getheilt, direct in den Hodensack inserirt, so viel nach hinten gezogen, dass der Urinstrahl nach hinten gerichtet war.

Luithlen (54) beobachtete eine interessante Anomalie der Pulmonalklappen, indem sich nur eine einzige halbmondförmige Klappe vorfand. „Dieselbe war von der gewöhnlichen membranösen Beschaffenheit der Pulmonalklappen, einem Diaphragma ähnlich quer durch das Lumen der Pulmonalis ausgespannt und mass an ihrem scharfen Rande, welcher 2 Linien weit von der hinteren Arterienwandung abstand, 13 Linien.“ Ueber der Klappe war die Pulmonalis ausgedehnt; die rechte Herzabtheilung war etwas erweitert.

Lebert (53) berichtet über einen Fall von Ursprung der Aorta aus dem rechten Ventrikel neben der Arteria pulmonalis mit Offenbleiben des eirunden Loches, sowie der Kammerscheidewand, ohne Cyanose, und Erhaltung des Lebens bis zum zwanzigsten Jahre, nachdem erst im 17. Lebensjahre Herzerscheinungen aufgetreten waren, Tod durch progressive Tuberculose! “ Das Herz ist von der Grösse einer Mannsfaust und von ziemlich kugelförmiger Gestalt. Sein grösster Querdurchmesser beträgt 11 Cm., der grösste Längsdurchmesser 13 Cm. — Das rechte Ventrikel ist stark hypertrophisch, seine dicksten Stellen messen 15 Mm. Der rechte Vorhof ist merklich erweitert, so dass er einen Apfel mittlerer Grösse fassen kann. Das Foramen ovale ist noch offen, sein Lumen längsoval ungefähr von der Grösse eines Silbergroschens. Wenn man wie gewöhnlich hinter dem einen Zipfel der Tricuspidalis hinaufgeht, um in die Arteria pulmonalis zu gelangen und dann aufschneidet, kommt man in ein Gefässrohr, das beim ersten Anblick als eine ganz normale Lungenarterie erscheint. Bei der näheren Betrachtung jedoch ergibt sich, dass aus diesem Gefäss, 5 Cm. oberhalb der normalen Sigmoidalklappen drei Gefässe abgehen, wie sie im normalen Zustande aus der Aorta entspringen, (Anonyma, Carotis und Subclavia sin.). Es handelt sich also hier um die Aorta. Unterhalb der einen Sigmoidalklappe dieses ersten grossen Gefässrohres findet sich eine Oeffnung, die so weit ist, dass ein dicker Finger bequem hindurch geführt werden kann. Dieselbe ist von unten her durch einen Halbring von sehr starken Muskeln, welche zum Theil von dem fleischigen Theile der Kammerscheidewand herkommen, eingefasst. Geht man in diese Oeffnung ein, so gelangt man in den linken Ventrikel, dessen Höhle normal gross, aber enger als die des rechten ist und dessen Wandungen 11 Mm. dick sind. Man kommt gerade unter dem grossen Zipfel der Tricuspidalis von jener Oeffnung her in den linken Ventrikel. Die Bicuspidalklappe ist normal, der linke Vorhof nicht erweitert. Die Weite der Aorta über den Klappen beträgt aufgelegt 8 Cm., die der Arteria pulmonalis über den Klappen aufgelegt nur $2^1/_2$ Cm. Hinter dem der Ventrikelscheidewand zunächst gelegenen aufsteigenden Schenkel des Begränzungsrandes der zum linken Ventrikel hin führenden Oeffnung im rechten Ventrikel ist eine kleine Oeffnung, etwa für einen starken Katheter passirbar, durch welche man in die Pulmonararterie gelangt, die nach links und neben der Aorta aufsteigt und in der gewöhnlichen Entfernung von den Klappen die 2 Lungenäste abgibt. Es finden sich 2 Klappen, die eine zeigt eine kleine. die Tasche

in 2 Theile trennende angedeutete Scheidewand, Verwachsung zweier Klappen, die andere ist im Vergleich zum Lumen der Pulmonalarterie normal."

Duroziez (49) kommt durch seine Untersuchungen über Persistenz des Ductus art. Botalli zu folgenden Resultaten: 1) Es kommt zuweilen ein vorzeitiger Verschluss des Foramen ovale vor. 2) Dieser kann zu Atrophie des linken Ventrikels, Hypertrophie des rechten Ventrikels, Dilatation der Art. pulmonalis und Offenbleiben des Ductus Botalli führen. 3) Jeder Umstand, der die regelmässige Entwicklung des Respirationsapparates hindert, kann ebenfalls zum Offenbleiben des Ductus führen. 4) Es kann diese Störung auf den Ductus beschränkt bleiben. 5) Symptome derselben können unter Umständen völlig fehlen, insbesondere ist Cyanose nicht nothwendige Folge derselben. 6) Etwaige Symptome sind: Cyanose, Dyspnoe, Schwäche, Empfindlichkeit gegen Kälte, Hypertrophie des rechten Herzens, Atrophie des linken Herzens, Erweiterung der Pulmonalarterie, vielleicht auch ein Geräusch in der Gegend der Einmündungsstelle des Ductus. 7) Die Vermischung der beiden Blutarten steht in Verbindung mit der Dissolution des Blutfarbstoffes. 8) Während des Lebens ist das Offenbleiben des Ductus noch nie diagnosticirt worden. 9) Die Kranken können ein Alter von 50—60 Jahren erreichen.

Bouillaud (50) beobachtete einen Fall von Defect des Septum ventriculorum bei einem 39jährigen Manne, welcher nie cyanotisch war und an einer intercurrirenden Krankheit starb. Das Herz war hypertrophisch, rechter Vorhof erweitert, das Foramen ovale geschlossen, aber im Sept. ventricul. eine Communicationsöffnung von $3\frac{1}{2}$ Cm. Dchm. Eine zweite Communicationsöffnung ging quer durch die Tricuspidalis, welche übrigens vollständig war. Die der Bicuspidalis zugehörigen Papillarmuskeln berührten sich fast an ihrer unteren Insertionsstelle, die Sehnenfäden liessen kaum 1 Cm. Zwischenraum übrig; sie waren nach innen zu förmlich in einander verwirrt. Die Höhle des rechten Ventrikels mass in die Quere kaum $1\frac{1}{2}$ — 2 Cm., die des linken Ventrikels $3\frac{1}{2}$ — 4 Cm. Die Wand des rechten Vorhofs war um das Doppelte dicker als gewöhnlich, innerhalb desselben, $\frac{1}{2}$ Cm. vom oberen Rande der Tricuspidalis fand sich eine 1 Ctm. grosse, glatte, klaffende Oeffnung, nach hinten durch eine klappenförmige, der Mündung der Vena cava inf. entsprechende Falte begränzt; sie führte in einen $2\frac{1}{2}$ Cm. tiefen, $1\frac{1}{2}$ Cm. breiten Sack (Divertikel) unter dem Visceralblatt des Herzbeutels, gerade über dem rechten Ventrikel. Zwei ähnliche Divertikel fanden sich nach innen an der Stelle, wo das Herzohr abgeht. Das Ostium der Aorta, von oben gesehen, erschien stark verengert und nur mit zwei Klappen versehen, welche wenigstens dreimal so dick waren als gewöhnlich. Am Orificium der Pulmonalis fand sich statt der Klappen ein fibröses Diaphragma mit centraler Oeffnung. Die Aorta entsprang mehr nach links als gewöhnlich und mehr seitlich von der Pulmonalis, von welcher sie im weiteren Verlauf nur den linken Ast kreuzte.

Turner (55) gibt eine auf die Entwickelungsgeschichte gestützte Darstellung der Abweichungen von der regelmässigen Bildung der grossen vom Herzen entspringenden Gefässstämme. Er theilt dieselben in 3 Klassen und diese wieder in Unterabtheilungen und so gewinnen wir folgende Uebersicht: I. Unregelmässigkeiten in der Entwicklung des Truncus arteriosus communis. 1) *Einfaches Herz*; 2) *Mangel oder unvollständige Bildung der Kammerscheidewand*; 3) *Transposition der Aorta und der Pulmonalis.* — II. Unregelmässigkeiten in der Entwicklung des 4. und 5. Kiemenarterienpaares und der rechten und linken Aortenwurzeln. 1) *Fortbestehen des 4. Kiemenarterienpaares und beider Aortenwurzeln*, so dass die Aorta descendens durch Zusammenfluss zweier Aortenwurzeln entsteht, von denen die eine übrigens auch nur durch einen soliden Strang repräsentirt werden kann. 2) *Fortbestehen beider Aortenwurzeln und der 4. rechten Kiemenarterie mit Atrophie der linken,* so dass die Aorta descendens als Fortsetzung der rechten Aortenwurzel erscheint, während die linke Aortenwurzel nicht mehr mit der Aorta ascendens zusammenhängt. Der Ductus Botalli ist bald offen, bald völlig abwesend. 3) *Fortbestehen der 4. rechten Kiemenarterie und der rechten Aortenwurzel mit partieller Atrophie der linken 4. Kiemenarterie und der linken Aortenwurzel.* 4) *Fortbestehen der 5. linken Kiemenarterie und der linken Aortenwurzel mit Atrophie der 4. linken Kiemenarterie zwischen dem Ursprunge der Carotis communis und der Subclavia,* so dass die Aorta nur den Trunc. anonymus und linke Carotis abgibt und die Descendens aus der Pulmonalis abgeht. 5) *Fortbestehen der 5. linken Kiemenarterie und der linken Aortenwurzel mit Atrophie der 4. linken Kiemenarterie jenseits des Ursprungs der linken Subclavia;* nur dadurch von der vorigen Form unterschieden, dass die linke Subclavia in normaler Weise aus der Aorta entspringt. 6) *Abnormer Ursprung der linken Subclavia von der 5. statt von der 4. linken Kiemenarterie.* 7) *Fortbestehen der 4. linken Kiemenarterie und beider Aortenwurzeln mit Atrophie der 4. rechten Kiemenarterie;* so dass aus dem normal gelegenen Aortenbogen zuerst die rechte Carotis, dann die linke Carotis und Subclavia und zuletzt die

rechte Subclavia entspringt. 8) *Fortbestehen des 5. Kiemenarterienpaares;* nur in einem Falle, von *T.* selbst gesehen bei einem Knaben mit einfacher Kammer und einfachem Vorhof. Die Aorta entsprang von der Basis der Herzkammer und gab nach links verlaufend den Trunc. anonymus, Carotis und Subclavia sin. ab. Die Pulmonalis entsprang gleichfalls aus der Kammer und theilte sich sofort in zwei Aeste, von denen der linke in gewöhnlicher Weise den Ductus arterios. nach dem Arcus Aortae schickte, während auch der rechte Ast einen dünnen und langen Kanal nach der rechten Subclavia nahe ihrem Ursprunge aus dem Trunc. anonym. abgab. 9) *Atrophie des 5. Kiemenarterienpaares;* 10) *Fortbestehen der ursprünglichen Aortenscheidewand.* — III. Unregelmässigkeiten in der Bildung der Zweige des 4. und 5. Kiemenarterienpaares. 1) Annäherung und Verwachsung des Trunc. anonym. und der linken Carotis; 2) Annäherung und Verwachsung des Trunc. anonym. und der linken Carotis und Subclavia; 3) Annäherung und Verwachsung der linken Carotis und Subclavia, also Bildung eines linken Trunc. anonym. 4) Trennung des Trunc. anonymus in eine rechte Carotis und Subclavia; 5) Trennung des Trunc. anonym. in eine rechte Carotis und Subclavia und Verwachsung der rechten und linken Carotis. 6) Trennung des Trunc. anonym. in eine rechte Subclavia, Carotis externa und interna. 7) Unregelmässigkeiten im Ursprunge der Vertebralarterien.

Schönborn (59) beschreibt zwei Fälle aus dem Gebiete der Monstra acardiaca. Der erste, beim ersten Anblick ein gewöhnlicher Acephalus mit oberen Extremitäten, stellt sich bei näherer Untersuchung als Perocephalus heraus, die Anlagen des Gesichts, Stirn, Nase, Augen, Oberkiefer und Zwischenkiefer liessen sich in rudimentären Lappen nachweisen, selbst Reste von Schädelknochen waren vorhanden und zwar solche, die sicher nicht dem kuorpligen Primordialschädel angehörten. Ferner fand sich ein Herzbeutel, Reste der Lungen, ein Diaphragma mit quergestreiften Muskeln bei völligem Mangel des Phrenicus. Die oberen Extremitäten waren wohlgebildet, jede Hand hatte fünf Finger. Das Gefässsystem verhielt sich wie gewöhnlich, doch and sich mitten in der Aorta thoracica eine obliterirte Stelle. Der zweite Fall betraf einen Perocephalus unipes, welcher nur äusserlich untersucht wurde, während vom ersten Fall eine höchst sorgfältige auf alle Einzelnheiten eingehende Untersuchung vorliegt. Auch im zweiten Falle liessen sich die Anlagen des Gesichts nachweisen, Stirnfortsatz, Oberkieferfortsatz und Zwischenkiefer waren noch durch tiefe Furchen zu unterscheiden. In der Deutung der betreffenden Veränderungen schliesst sich der Verf. der Theorie von *Claudius* an, doch scheint er die Verdienste des letzteren gegenüber der Arbeit *Hempel's* nicht vollständig zu würdigen, und doch steht es fest, dass wir *Hempel* zwar sehr fleissige und bedeutende Untersuchungen, aber *Claudius* einzig und allein eine befriedigende und abschliessende Theorie der Acardiaci verdanken.

In der Royal medical and chirurgical Society legte *Dickinson* (60) einen Acardiacus mit mangelndem Kopf, unvollständigen oberen Extremitäten, stark ödematöser Haut vor, derselbe hatte einen Nabelstrang mit 2 Arterien und 1 Vene, diese Gefässe sollen sich vollständig in die einfache gemeinschaftliche Placenta neben der des anderen wohlgebildeten Kindes inserirt und verbreitet haben, ohne mit den Gefässen des anderen Nabelstrangs zu anastomosiren; Angaben, die höchst zweifelhaft sind. Aus der sich an diesen Fall knüpfenden Discussion ist nicht zu ersehen, dass die Redner mit den Arbeiten von *Hempel*, *Claudius* und dem Stand der Wissenschaft in Deutschland bekannt waren.

Gruber (61) zergliederte mit bekannter Sorgfalt mehrere obere Extremitäten mit angeborenen Defecten an der Hand, wodurch alle Verhältnisse dieser Missbildungen klar an das Licht gebracht wurden. Hinsichtlich der zahlreichen Einzelheiten, welche einen Auszug nicht gestatten, muss auf das Original verwiesen werden.

Voigt (62) veröffentlicht eine Anzahl neuer Fälle von congenitalen Radiusdefecten und liefert dadurch eine willkommene Bereicherung der Wissenschaft; die Beschreibung der sorgfältig ausgearbeiteten Präparate ist sehr genau und ausführlich und der Beachtung sehr zu empfehlen.

BERICHT

über die

Leistungen in der Orthopädik

von

Dr. GLEITSMANN.

Allgemeines, Berichte über orthopädische Anstalten.

Helmke. Bericht über die orthopädisch-gymnastische Heilanstalt in Jena. Leipzig. 1863.

Berend. Eilfter Bericht über das gymnastisch-orthopädische Institut. Berlin. 1863.

Roth. Ueber Ankylosen und Contracturen. Württemb. med. Corresp.-Bl. Nr. 40.

Malgaigne. Leçons d'orthopédie professées à la faculté de médécine de Paris. Paris. 1862.

Helmke will, durch die Erfahrung von der Unwirksamkeit der mechanischen Orthopädie sowohl als der Heilgymnastik zur Heilung von Verkrümmungen überzeugt, in seiner Anstalt eine Reform der Orthopädie angestrebt und erreicht haben durch Erfindung und Einführung der gymnastisch-orthopädischen Heilmethode, in welcher die Quintessenz beider Methoden enthalten ist und neben- und mit einander verschmolzen, nicht wie gewöhnlich nach einander angewendet wird. Das Wesen dieser Methode besteht darin, dass sie die deformirten Theile durch die geeigneten perpendiculären, diagonalen, horizontalen und wellenförmigen Tractionen und Schwingungen, auch zweckentsprechenden Rotationen, Flexionen, Extensionen und gleichzeitigen Manipulationen, wodurch die verkürzten Sehnen, Muskeln und Fascien verlängert und deren Antagonisten zur Zusammenziehung gezwungen werden, im Laufe der Zeit in ihren normalen Zustand wieder zurückführt, wenn deren Reduction noch möglich ist. Die Heilsamkeit der gymnastischen Orthopädie beruht also auf Gegensätzen, die in einer activen und passiven, directen und indirecten, positiven und negativen Art und Weise wirkend sich begegnen. Mechanische Orthopädie und Heilgymnastik dienen *H.* bloss als Unterstützung der Kur; nebstdem dienen aber hiezu auch warme Bäder mit Anwendung einer von ihm erfundenen Bademaschine. Da *H.* seine Methode in einem demnächst erscheinenden Buche weitläufiger auseinander zu setzen versprochen hat, so begnügt sich Ref. mit dieser Andeutung, zumal aus dem weiter im Berichte Gesagten keine nähere Aufklärung über die eben mitgetheilte, allerdings etwas dunkle Exposition seiner Methode enthalten ist. Das versprochene Buch wird zugleich die Beschreibung und Abbildung der 37 neuen, von ihm erfundenen Maschinen enthalten; ein Namensverzeichniss derselben ist zwar dem Berichte beigefügt, doch sind die Benennungen (die nebenbei gesagt ziemlich arge grammatikalische Fehler enthalten und oft auch nach ihrer Abstammung kaum zu enträthseln sind) keinenfalls hinreichend, auch nur eine dunkle Vorstellung von ihrem Wesen zu geben. (Bereits im Jahrgange 1857 Bd. IV. S. 110 sind einige solche Benennungen von Maschinen *H.*'s mitgetheilt, und Ref. hat sich bereits damals über die auffallende und sprachlich sonderbare Nomen-

clatur ausgesprochen.) Ueber den Werth des Verdienstes, 37 neue Maschinen in der Orthopädie erfunden zu haben, will Ref. das Urtheil unbefangenen Sachkennern überlassen; der übrige Theil des Berichts enthält bloss Danksagungsbriefe für glücklich gelungene Kuren, dann Aufzählung einer Reihe Heilungen von Skoliosen und Hüftgelenkluxationen, dann Kniecontracturen und Klumpfüssen; wenn auch letztere überall die Unterschrift bekannter geachteter Namen tragen, so erlaubt sich Ref. doch, entweder an der Richtigkeit der Diagnose, oder an der wirklich gelungenen Heilung in einigen Fällen bescheidne Zweifel zu hegen. Ein definitives Urtheil über *H.*'s Methode und Leistungen muss natürlich bis zur ausführlicheren Darstellung derselben in dem versprochenen Buche aufgeschoben bleiben; das Vorurtheil, welches diese Broschüre erregt, ist wenigstens beim Ref., wie er offen gestehen muss, kein ganz günstiges.

In *Berend*'s Anstalt wurden vom 1. Mai 1861 bis dahin 1863 an speciell dem gymnastisch-orthopädischen Institute angehörenden Kranken aufgenommen 161 männliche, 158 weibliche Patienten, in die damit verbundene chirurgische Separatabtheilung 21 männliche, 4 weibliche; von diesen 344 Patienten wurden geheilt 155, gebessert 120, ungeheilt verliessen die Anstalt 5, starben 3; in Behandlung blieben 61. Die specielle Zahl der einzelnen Formen mitzutheilen, würde zu weitläufig sein; eingehende Bemerkungen über einzelne derselben werden bei den einzelnen Unterabtheilungen mitgetheilt werden. Im Allgemeinen sieht *B.* nur in der richtigen Verbindung der Gymnastik mit den mechanischen Mitteln das wahre Heil der Orthopädie, hält aber die schwedische Heilgymnastik durchaus nicht für entsprechend den Anforderungen der Anatomie und Physiologie und glaubt, dass die active deutsche Gymnastik jedenfalls den Vorzug verdiene; doch glaubt er, dass einzelne Formen der passiven und Widerstandsbewegungen aus jenen als nützlich herüberzunehmen und beizubehalten seien.

Roth hat in einem Vortrage die Resultate seiner in 80 Fällen von Contractur und Ankylose (eingerechnet die Fussverkrümmungen) gemachten Erfahrungen mitgetheilt, wovon Ref. mit Uebergehung des bereits Bekannten das Wichtigere hervorheben will. Nach *R.* ist wahre Muskelverkürzung nur sehr selten Ursache einer Contractur und zwar nur dann, wenn entweder eine Muskelentzündung vorausging, oder wo bei schon in der Kindheit entstandner und stehen gebliebner Contractur die Muskeln und Sehnen der concaven Seite in ihrer Entwickelung zurückblieben; er war in allen von ihm behandelten Fällen nur ein einziges Mal veranlasst, wegen der letztgenannten Ursache den Sehnenschnitt zu machen. Bezüglich der Prognose bieten die Contracturen der unteren Extremitäten für die Herstellung normaler oder zweckmässiger Richtung eine günstigere Aussicht dar, als die der oberen, besonders die des Ellenbogengelenkes, weil hier die grosse Empfindlichkeit die Nachkur sehr erschwert und die Bewegungen complicirter sind. Bezüglich der Behandlung beschränkt sich *R.* bloss auf Besprechung der langsamen Dehnung (ohne Maschinen, die er nie anwandte) und der gewaltsamen Extension; die Contraindicationen für letztere beschränkt er noch mehr als *Bonnet*, indem er Abscessbildung und höheres Alter nicht unbedingt und in allen Fällen dafür gelten lässt, sondern nur vollkommene Luxation neben länger bestandener Verwachsung im Gelenk, sowie Erweichung der Gelenkenden, sofern diese erkannt werden kann, als solche annimmt, allenfalls auch bei ganz jugendlichen Kranken die Möglichkeit einer Epiphysentrennung bei Vornahme des Brisement force in Anschlag bringt und sich unter Umständen davon abhalten lässt. Welche Methode im gegebenen Falle vorzuziehen sei, müssen individuelle Umstände entscheiden; bisweilen kann die langsame Dehnung der forcirten Extension als Vorbereitung vorausgehen, oder ihr als Nachkur folgen. Starke Contractur (ohne bedeutende Muskelretraction), ein kleiner Beugungswinkel des ankylosirten Gelenks indiciren mehr die rasche Streckung; starke Verwachsung und Narben der Haut, unvollkommene Luxationen, Knochenwucherungen an den Gelenkenden, bedeutende Abmagerung des Gliedes bei lange bestandener Verwachsung, welche Schrumpfung des Zellgewebes in der Umgebung der Gefässe, Verwachsung und Verengerung dieser annehmen und daher Zerreissung derselben fürchten lässt, mehr die langsame Streckung. Für die Vornahme der raschen Streckung gibt *R.* — ausser der bereits bekannten der *vollständigen* Chloroformirung — noch folgende Regeln an: 1) immer zuerst Bewegungsversuche in der Richtung des offenen Winkels zu machen und dieses Manöver während der Streckversuche öfter zu wiederholen; 2) die stärkere Krafteinwirkung nur ganz allmählig und stets mit etwas Nachlassen stattfinden und bei sehr kleinem Winkel zeitweis, ehe die vollständige Streckung vollführt wird, Pausen von 1—2 Minuten eintreten zu lassen, um möglichst gleichmässige allmälige Dehnung und damit vorsichtige Streckung der Gefässe zu erzielen; 3) bei sehr kleinem Winkel nicht auf einmal durch den ersten Streckversuch die absolute Richtigstellung des Gliedes erzwingen zu wollen, und endlich 4) die Kraft möglichst nahe am Gelenke einwirken zu lassen, um Fracturen und zu heftige Bewegungen zu verhüten. Sehr häufig tritt nach der gewaltsamen Streckung Blässe und

Kühle des Gliedes ein, eine Erscheinung, die auf gestörte Blutcirculation hindeutet, von weiteren Eingriffen abmahnt und zur Vorsicht beim Verbande auffordert; öfters auch entstehen deckenartige Vertiefungen in der Haut in Folge des Luftdrucks. — Die Streckung führt *R.* immer nur mit der Hand oder der Schulter aus; letztere benützt er bei Kniecontracturen in der Art, dass er den Unterschenkel nahe dem Knie darauf legt, das Knie mit den gekreuzten Händen festhält und dann durch Erhebung der Schulter die Dehnung ausführt. — Zum nachfolgenden Contentivverbande benützt *R.* — nachdem er früher Gyps und Kleister verwendet — jetzt den Leim, indem er das Glied zuerst mit Olivenöl einreibt, dann mit Wattstreifen in der Art einer Rollbinde umwickelt, letztere mit Papierstreifen, die mit gewöhnlichem warmen Tischlerleim überstrichen sind, befestigt, darüber eine zuvor eingeweichte, dann mit Leim überstrichene Pappdeckelschiene legt, diese mit einer zweiten Rollbinde befestigt und die Bindentouren noch mit geleimten Papierstreifen verklebt. Bis zum Festwerden kann man den Verband noch mit einer Rollbinde oder Gypsstreifen umgeben. Dieser Verband schmiegt sich sehr gut an, wird sehr fest und ist dabei sehr leicht, so dass Pat. damit herumgehen kann; er kann Monate lang liegen und ist sehr leicht anzulegen und abzunehmen. Gegen Vernässung (bei kleinen Kindern) kann er leicht dadurch geschützt werden, dass man den obern Theil desselben mit einer Flanellbinde umgibt, die man nach Bedürfniss wechseln kann. — Unter den von *R.* behandelten 80 Fällen hat derselbe 26mal die langsame, 34mal die rasche gewaltsame Streckung gemacht (u. a. 23mal beim Klumpfuss), darunter 32mal mit vollkommenem, 28mal mit unvollkommenem Erfolg. Die Fälle, wo eine wesentliche Verbesserung der Stellung, nicht aber volle Gebrauchsfähigkeit des Gliedes erzielt wurde, sind den unvollkommenen Erfolgen zugezählt. Ueble Folgen traten nie ein, höchstens leichte oberflächliche Gangrän, die aber der spätern Behandlung nicht hinderlich wurde. (Nur in einem späteren, nachträglich mitgetheilten Falle trat nach einer sehr schwierigen gewaltsamen Streckung des ankylosirten Kniegelenks Gangrän des Vorfusses und der Zehen ein, trotz der Verband auf's Sorgfältigste angelegt und schon nach $4^1/_2$ Stunden wieder entfernt worden war.) *R.* hat das Verfahren der gewaltsamen Streckung mit nachfolgendem Gypsverbande auch bei rhachitischer Verkrümmung des Unterschenkels einmal ohne, einmal mit Infraction der Fibula, mit Erfolg angewendet.

Malgaigne's Werk ist, wie schon der Titel angibt, keine systematische Bearbeitung der Orthopädie, sondern nur eine Reihe von Vorlesungen über die einzelnen dahin gehörigen Formen, wobei jedoch auch — und zwar gewiss mit Recht — viele solche abgehandelt sind, welche man sonst in Werken und Handbüchern der Orthopädie vergebens sucht, wie sich diess bei den speciellen Unterabtheilungen ergeben wird, und wie diess auch schon aus dem von ihm aufgestellten Begriffe der Orthopädie hervorgeht; er versteht nämlich unter derselben jenen Zweig der Chirurgie, der den verkrümmten Gelenken ihre Form und ihre Function und den knöchernen Hebeln ihre natürliche Richtung wiederzugeben sucht. Sein Standpunkt ist entsprechend dem Zwecke der Vorlesungen, vorzugsweise der praktische; dabei ist er aber einmal Sceptiker, indem er nicht nur die von andern Orthopäden angeblich gewonnenen Resultate überall einer sehr scharfen, meist zersetzenden Kritik unterwirft, sondern überhaupt für die meisten orthopädischen Krankheitsformen, namentlich die gewöhnlichen, wie Skoliose und Klumpfuss, in den meisten Fällen die Möglichkeit einer vollkommenen Heilung leugnet. Gleichwohl sind, wie er am Schlusse seines Werkes sagt, die Resultate der Orthopädie noch immer schön genug, um dieselben im gegebenen Falle mit allem Fleisse anzuwenden, und so wie man nach seinem schönen Vergleiche einem Staarkranken durch die Operation einen unberechenbaren Vortheil verschafft, wenn man auch nicht die normale Sehfunction ganz dadurch wieder herstellen kann, so sind auch die Erfolge der Orthopädie durch Erhaltung des Bestehenden, Verbesserung des Difformen und Erhaltung der Gesundheit immer von der Art, dass sie alle Beachtung verdienen, und es daher sehr zu bedauern ist, dass die Orthopädie noch keine Stelle im officiellen Unterricht gefunden hat. — Ein vorzügliches Gewicht hat *M.* — wohl mit Recht — auf die Gelenksteifigkeit gelegt, wie sie nach krankhaften Processen in den Gelenken, aber auch nach lange Zeit hindurch künstlich erhaltener Unbeweglichkeit eines Gelenks z. B. durch Verbände, häufig sich einzustellen pflegt, und welches dann dem Kranken nicht selten das ganze Leben zu verbittern vermag; er führt aus seiner sehr reichen Erfahrung zahlreiche Beispiele dafür an, die zugleich den Beweis liefern, dass die gewöhnliche, auch unter den Aerzten so verbreitete Ansicht, als ob diese Steifigkeit sich durch den Gebrauch des Gliedes wieder heben oder der Anwendung von Bädern irgend einer Art weichen, in sehr vielen Fällen eine ganz irrige ist und nur zu einem für den Kranken schädlichen passiven Zusehen und Zuwarten verleitet. *M.* möchte mit dem Ausdruck „falsche Ankylose“ die einfache Gelenksteifigkeit ohne Desorganisation der das Gelenk constituirenden Gebilde bezeichnen, die wahre Ankylose dagegen in die fibröse und knöcherne unterschieden

wissen. Die Diagnose zwischen beiden letzteren statuirt *M.* durch den Schmerz bei Bewegungsversuchen des ankylosirten Gelenks; bei knöcherner Ankylose entsteht bloss Schmerz an dem gedrückten Punkte, bei fibröser dagegen an jenen Punkten, die durch die Bewegungsversuche gedehnt werden. Darnach ist zu beurtheilen, ob es noch möglich ist, einem in schlechter Stellung ankylosirten Gelenke eine bessere Richtung zu geben. Die Möglichkeit der Wiederherstellung der Bewegung bei steifen Gelenken hängt von der Structur der letzteren ab; bei Gewebgelenken, namentlich beim Ellenbogengelenk, geht diese Möglichkeit schon nach 2 Monaten verloren, während sie beim Schultergelenk noch nach 5—6 Monaten bestehen kann. Wenn man dem Gliede bloss eine bessere Stellung geben will, so sind Maschinen unnöthig, die Wirkung der Hand in der Chloroformnarkose reicht hin. Die dem Gliede zu gebende Stellung hängt von dem möglichen bequemeren Gebrauche desselben ab; Schubkärner z. B. zogen vor, das Ellenbogengelenk, entgegen der gewöhnlichen Regel, in vollkommen gestreckter Richtung zu behalten. — Bezüglich der Herstellung der Beweglichkeit eines steifen Gelenks ist die wichtigste praktische Frage die, ob in demselben die Entzündung bereits ganz oder doch grösstentheils abgelaufen und die Steifigkeit bloss durch die zurückgebliebene Veränderung des Gelenks bedingt ist; dass die Bewegung eines noch entzündeten, wenn auch schmerzfreien Gelenks sehr traurige Folgen haben könne, davon hat *M.* ein schlagendes Beispiel aus seiner Erfahrung mitgetheilt. Es gibt nun für jedes Gelenk einen bestimmten Punkt, wo die Schmerzhaftigkeit beim Druck bei noch nicht ganz abgelaufener Entzündung sich bemerklich macht, wenn auch die übrige Umgebung des Gelenks schmerzfrei ist. Beim Hüftgelenk ist diess die Stelle hinter dem Trochanter, wenn man mit den hackenförmig gekrümmten Fingern dort eindrückt; am Ellenbogengelenk das Köpfchen des Radius, am Schultergelenk die vordere Parthie des Kopfs des Humerus. Sind diese Punkte frei, so kann man oft dem Gelenk durch eine einzige Bewegung, die aber bis an ihre äussersten Gränzen geführt sein muss, seine Beweglichkeit wiedergeben; sind sie nicht frei, so muss man erst das Verschwinden der Entzündung abwarten, wozu Immobilisation und eine gute Stellung die besten Mittel sind. Bei schwächlichen, dyskrasischen Individuen, lange bestandener Gelenksteifigkeit, muss man die Beweglichkeit nur nach und nach, nicht auf einmal durch ausgedehnte Bewegungen herzustellen suchen. — Der Zweck aller Maschinen bei Bewegungsversuchen steifer Gelenke ist der, kräftige, aber genau bemessne und graduirte Bewegungen auszuführen, was die Hand nicht kann; nach diesem Prinzipe müssen alle Maschinen beurtheilt und construirt werden, und *M.* verwirft daher die *Bonnet*'schen, weil sie der oben aufgestellten Indication nicht entsprechen. Die Angabe der einzelnen Maschinen *M.*'s wird bei den einzelnen Gelenken folgen; hier nur noch die allgemeine Regel, dass man anfangs die Bewegungen nur ganz klein, nur mit einer Viertelsdrehung des dazu bestimmten Schlüssels macht; wenn sich der Kranke daran gewöhnt hat, so macht man einmal rasch eine ganze, worauf man zur Minderung des Schmerzes das Gelenk rasch wieder in die vorige Position zurückführt. Auf diese Weise schreitet man fort, bis man die Bewegungen zum grössten Theile frei hat; den Rest kann man dem Kranken selbst überlassen, darf ihn dabei aber nicht aus den Augen verlieren, weil manche Pat. nachlässig sind und selbst die erworbene Bewegung wieder verloren gehen lassen. Wenn man will, kann man den bei jeder Bewegung erhaltenen Winkel leicht durch ein darnach geschnittenes Stück Pappdeckel darstellen und auf dem Goniometer messen. — Die Durchschneidung von Muskeln oder Sehnen zur Beseitigung einer Gelenksteifigkeit ist in der Regel unnütz. Anfangs soll man sie immer vermeiden und nur dann dazu schreiten, wenn die Maschine den Widerstand der Muskeln nicht überwinden kann. Dass die selbstständigen Bewegungen eines Gelenks, auch nachdem die passiven ganz frei geworden sind, sich nur schwer herstellen, rührt von der Abmagerung der das Gelenk umgebendeu Muskeln her (beim Schultergelenke insbesondere des Deltoideus); die Faradisation kann hier den methodischen Uebungen zu Hilfe kommen.

Torticollis.

Malgaigne a. a. O.
Berend a. a. O.

Die Verkrümmungen — Schiefstellungen — des Kopfs beruhen nach *Malgaigne* entweder auf einer Affection der Gelenke der beiden ersten Halswirbel unter sich und mit dem Hinterhauptsbeine, oder auch Affection der Muskeln, insbesondere des Sternocleidomastoideus. Behufs der Diagnose dringt *M.* sehr darauf, die Wirbelsäule auch von vorne, vom Pharynx aus zu untersuchen. Die häufigste Affection der Gelenke ist Entzündung, unter deren Einfluss sich fehlerhafte Stellungen mit Muskelcontractionen behufs der Feststellung des Kopfes in möglichst schmerzloser Stellung ausbilden; häufig aber neigt die Entzündung zum Tumor albus, zur Zerstörung der Gelenkflächen und daraus entstehenden Luxationen. Letztere bringt *M.* in folgende Reihe: 1) Das Hinterhaupt luxirt selten auf dem Atlas, und wenn, meist nach

hinten, dann der Häufigkeit nach schief nach hinten oder vorne, öfter auf der rechten Seite; Luxation gerade nach vorne oder gerade seitlich scheint nicht vorzukommen. 2) Weit öfter kommt die Luxation des ersten auf den zweiten Halswirbel vor, und zwar luxirt in der Regel der Atlas nach vorne; *M.* kennt bloss einen Fall von Luxation nach hinten. Die Luxation nach vorne bietet übrigens noch drei sehr distincte Varietäten dar: a) Die Subluxation mit Neigung, wobei die Bänder des Zahnfortsatzes plötzlich zerreissen, der Atlas sich auf den Epistropheus neigt, der Zahnfortsatz des letztern nach hinten rückt und durch Druck auf das Rückenmark plötzlicher Tod eintritt. b) Die doppelseitige oder gleitende Luxation; sie entsteht langsam, indem die Kranken instinctmässig das Hinterhaupt nach hinten halten, dadurch die Schaukelbewegungen des Atlas hindern; der Zahnfortsatz nähert sich der hintern Fläche dieses Knochens, aber ohne sich quer in den Wirbelkanal zu legen wie im ersten Falle. c) Die einseitige Luxation, welche häufiger ist als die beiden früheren. Sie bringt einen gewissen Grad von Rotation hervor und strebt daher zu seitlicher Verschiebung (die in geringerem Grade auch bei der doppelseitigen Luxation nach einer oder der andern Seite vorkommen kann); der Zahnfortsatz nähert sich dabei auch der hinteren Fläche des Atlas, aber mehr im seitlichen Theile des Wirbelkanals, daher er das Rückenmark nicht mehr so direct bedroht. Bei dieser Luxation ist übrigens nicht mehr der Zahnfortsatz der Mittelpunkt der Bewegung, sondern die gesund gebliebene Articulation, daher einmal bei der Rotation immer eine Seite des Atlas nach vorne geschoben wird und diese selbst in viel beschränkterem Masse vor sich geht. d) Am seltensten ist die Verrenkung des Atlas vom Hinterhauptsbein und Epistropheus zugleich; indem derselbe nach Zerstörung der Bänder und theilweis seiner seitlichen Parthieen nach einer Seite hinausgedrückt wird. — Aus diesen Verrenkungen nun kann eine fehlerhafte Stellung entstehen entweder durch plötzliche Retraction der Muskeln, oder durch die langsame dauernde Einwirkung des Gewichts des Kopfs in einer fehlerhaften Richtung oder durch den Druck äusserer Körper. Die Diagnose zwischen einfacher fehlerhafter Stellung und einer solchen mit Gelenkaffection und Luxation ist von grosser Wichtigkeit, jedoch bisweilen sehr schwer; gute Gesundheit, plötzliches Auftreten von Schmerz unter dem Hinterhaupte und bald nachfolgende fehlerhafte Stellung, Abwesenheit aller andern Deformationen ausser jenen, die von letzterer selbst herrühren, lassen auf einfache Gelenkentzündung ohne Zerstörung der Gelenkflächen und Luxation schliessen; dagegen begründen scrophulöser Habitus, Entstellung der oberen Parthie des Halses, teigige, tief liegende Geschwulst, Anwesenheit von Fungositäten oder Abscessen die Vermuthung einer Affection der Knochen. Vorhandensein oder Abwesenheit von Paralyse gibt kein sicheres Zeichen, da Rückenmarksaffectionen ohne Verrenkung eine solche hervorbringen, andererseits dieselbe bei langsam entstandener Dislocation fehlen kann. Ein sehr wichtiges Zeichen ist die Lage und Richtung der Dornfortsätze, insbesondere des zweiten Halswirbels und sein Verhältniss zum Hinterhauptshöcker, namentlich wenn man wie bei Kindern nicht vom Pharynx aus untersuchen kann, wo allerdings das Vorstehen des Atlas oder dessen Verschiebung deutlich zu fühlen ist. Die nämlichen Merkmale müssen die Diagnose von einfacher muskulärer Torticollis sichern. — Die allgemeine Indication bei solchen Schiefstellungen ist wie bei andern Gelenkaffectionen die Geradestellung und die Immobilisation. Bei einfacher Gelenkentzündung wendet *M.* zu diesem Behufe eine durch eine Binde gehaltene Cravatte aus Pappdeckel und feste Unterlage (mit Vermeidung eines Ohrenkissens, damit der Kranke auf dem Rücken liegen muss) an; die Krankheit kann dann mit einfacher Steifheit der Gelenke enden, gegen welche künstliche Bewegungen in Anwendung gezogen werden können. In schwereren Fällen, wenn Verrenkung zu fürchten oder schon vorhanden, sind mechanische Apparate nicht zu entbehren; *M.* hat einen solchen, jedoch sehr complicirten, der in einem schon mit Paralyse verbundenen Falle von *Mellet* mit dem schönsten Erfolge angewendet wurde, beschrieben; er glaubt jedoch, dass man auch mit viel einfachern Apparaten zum Ziele kommen könne, wenn man die gegebenen Indicationen, nämlich den Kopf gerade zu richten, anzuziehen und nach hinten, den zweiten Halswirbel aber direct nach vorne zu drängen, bei einseitiger Luxation aber zugleich Rotation zu bewirken, im Auge behält. *M.* ist der Ansicht, dass Reductionsversuche, wenn mit gehöriger Klugheit und Umsicht gemacht, nicht so gefährlich sind, als manche Chirurgen glauben, welche sie desshalb gänzlich verbieten; übrigens können solche Fälle durch die Natur allein, ohne alle Einwirkung der Kunst geheilt werden, indem neu gebildete Knochenrücken die Zerstörung eines Wirbels ersetzen können. Der angelegte Apparat darf, selbst wenn der Kopf seine gehörig feste Haltung wieder bekommen hat, nicht gleich, sondern erst viel später und nur nach und nach abgenommen werden.

Die Schiefstellung des Kopfs durch Muskelaffection — die eigentliche Torticollis — beruht, die seltenen paralytischen oder durch Muskelentzündung bedingten Fälle abgerechnet, auf Retraction des Sternocleidomastoideus, insbesondere seiner Sternalportion, während die Clavicularportion meistens unbetheiligt ist, ja oft

selbst in offenbarer Erschlaffung sich befindet; *M.* glaubt daher, dass man sich mit der Durchschneidung der letzteren nicht so sehr zu beeilen brauche. Die bisweilen beobachtete Retraction des vorderen Randes des Trapezius hält *M.* nur für secundär, und dessen Durchschneidung für überflüssig, eben so wie die des bisweilen contrahirten Hautmuskels. Für die Durchschneidung des Sternocleidomastoideus gibt *M.* die bekannten Vorsichtsmassregeln zur Vermeidung der Verletzung von Gefässen; er hält dieselbe übrigens für nothwendig, wenn auch ohne dieselbe, freilich in viel längerer Zeit die Geraderichtung des Kopfs erzielt werden kann. Für letztere sind Maschinen den einfachen Bandagen entschieden und von ersteren die sogenannnten Minerven den Halsbändern vorzuziehen. Die Minerven bestehen aus einem Beckengürtel mit Achselbrücken, woran zwei gekrümmte Eisenstäbe beweglich, doch feststellbar angebracht sind, wovon einer das Hinterhaupt, der andere den Scheitel umfasst; zwei Riemen, einer um die Stirne, einer um das Kinn an diese Eisenstäbe befestigt, halten den Kopf fest, und letzterem kann nun jede mögliche Drehung und Neigung gegeben werden. Die horizontalen Extensionsmaschinen verwirft *M.* entschieden und durchaus. Die Geraderichtung darf nicht auf einmal, sondern nur sehr allmälig erzwungen werden. — Man muss sich aber nach *M.* besonders in alten Fällen und in vorgerückterem Alter keine vollkommene und dauernde Heilung versprechen; es können Veränderungen in der Configuration der Wirbel und Zwischenwirbelkörper eingetreten sein, die keine vollständige Heilung zulassen, und selbst in frischen Fällen bei jungen Individuen konnte nach *M.*'s genauer Untersuchung volle Herstellung nicht immer erzielt werden. Doch ist die Behandlung eine so einfache, gefahrlose, die Gesundheit des Kranken so wenig compromittirende, dass man sie ohne Anstand unternehmen, nur nicht zu viel dabei sich versprechen soll.

Berend theilt in seinem Berichte einen durch Abbildung veranschaulichten, höchst intensiven Fall von Schiefstellung des Kopfs in Folge einer Verbrennung und darnach entstandener Brandnarben mit, der durch quere Incisionen, weitgreifende Lösungen der Haut, sowie durch einmalige Transplantation eines Hautlappens, dann durch orthopädische Dehnung des Narbengewebes vollständig geheilt wurde.

Rückgratsverkrümmungen.

Malgaigne a. a. O.

Schilling. Die psychische Aetiologie der Skoliosen oder der Wille als Fundamentalursache der habitualen seitlichen Rückgratsverkrümmung. Augsburg. 1863.

Nitzsche. Beiträge zur Therapie der Rückgratsverkrümmungen, insbesondere der Skoliosis myopathica und habitualis. Dresden, ohne Jahrzahl. Zweite Auflage. (Die erste ist dem Ref. nicht bekannt geworden.)

Berend a. a. O.

Malgaigne bespricht in seinem Werke von den Rückgratsverkrümmungen vorzugsweise oder fast allein die Skoliose, indem er der Kyphose und Lordose nur vorübergehend gedenkt, Näheres über dieselben aber gar nicht vorbringt. Als Grundursache der Rückgratsverkrümmungen, insbesondere der Skoliosen sieht er Relaxation der Bänder an, was er durch folgende Auseinandersetzung beweist: Die normalen Krümmungen der Wirbelsäule in der Richtung von hinten nach vorne sind nur durch die Schwere des Kopfs und des Rumpfes bedingt, welche zuerst eine Krümmung der Wirbelsäule im Ganzen nach hinten, dann aber die beiden andern compensirenden nach vorne durch die Thätigkeit der Muskeln bewirkt. Durch horizontale Lage werden diese Krümmungen beim Kinde Anfangs ganz ausgeglichen, später wenigstens verringert, daher die grössere Länge des Körpers am Morgen, als am Abend, die irrig der Wiederausdehnung der zusammengedrückten Intervertebralknorpel zugeschrieben worden ist; gleiche Wirkung hat wiederholte Uebung der Muskeln, wie sich schon bei Soldaten zeigt. Die normale physiologische Krümmung der Wirbelsäule nach rechts rührt vom häufigeren Gebrauche der rechten oberen Extremität, überhaupt der rechten Körperhälfte her, nicht wie *Bouvier* will, vom Einflusse der links liegenden Aorta; die Anlage zur Ungleichheit beider Körperhälften, die sich übrigens auch noch auf andere Körpertheile verbreitet, wie *M.* durch Beispiele nachweist, ist eine angeborne und lässt sich nicht durch Uebung verwischen. Bei schwachen Individuen, wo die Wirbelsäule nicht genug Festigkeit besitzt, um den daran inserirten Muskeln, welche an bewegliche Theile, wie z. B. das Schulterblatt, gehen, den hinreichenden Stützpunkt zu gewähren, erreicht dieselbe diese Festigkeit durch eine leichte convexe Ausbiegung, daher solche bei anstrengenden Verrichtungen, oder bei solchen, die eine grosse Exactität erfordern, immer die Wirbelsäule nach rechts (oder wenn sie links sind) ausbiegen. Genaue Untersuchungen und Messungen ergeben, dass die permanenten Krümmungen der Wirbelsäule beim Erwachsenen unterhalten wurden durch die Retraction der vordern und hintern Bänder der Wirbelsäule, wobei die Zwischenwirbelknorpel sich ganz passiv verhalten und nur an der Concavität etwas eingedrückt wurden, und ebenso die Wirbelkörper nur ganz geringen Antheil an der Krümmung nehmen. Diese Retraction accommodirt sich denn auch jenem Zustande, den man eigentlich noch normal nennen muss. Kommen nun zu diesen prädisponirenden Ursachen noch besondere Um-

stände hinzu, welche die Rolle einer wirkenden Ursache spielen können, so wird die Krümmung, welche die Schwäche des Kindes so zu sagen nothwendig macht und welche vorläufig nur eine temporäre Uebertreibung der physiologischen Krümmung ist, permanent und constituirt so die wirkliche pathologische Rückgratsverkrümmung. Die Muskelretraction hat mit der letzteren gar nichts zu schaffen; sie ist nie beim Lebenden und an der Leiche bei Rückgratsverkrümmung wirklich constatirt worden, und die Durchschneidung der Muskeln hat auch nie einen Einfluss auf die Geraderichtung ausgeübt oder ausüben können. (Beiläufig bemerkt, zeigt sich *M.* hier sowohl als an vielen andern Orten als einen entschiedenen Gegner *Guérin*'s, was er auch unverhohlen ausspricht.) Auch die Knochen nehmen erst secundär an der Krümmung Antheil und werden dann verbildet; es geht diess schon daraus hervor, dass bei den physiologischen Krümmungen der Wirbelsäule Erwachsener dieselben nur einen höchst unbedeutenden Antheil an jenen haben sowie daraus, dass bei frischen Rückgratsverkrümmungen die Veränderungen an den Knochen noch nicht vorhanden sind. *M.* erklärt sich daher auch entschieden gegen *Bouvier*'s Distinction der Skoliose in jene durch Flexion und jene durch Deformation; in allen Fällen geht die Flexion der Wirbelsäule der Deformation vorher. Auch die Intervertebralknorpel können nicht die primitive Ursache der Verkrümmung sein; ihre Verbildung geschieht nur allmälig und sehr lange Zeit hindurch kehren sie zu ihrer normalen Form zurück, sobald man sie von dem Drucke, den die retrahirten peripherischen Bänder ausüben, befreit hat. Ebensowenig lässt *M.* die Theorie gelten, dass Entzündung der Wirbel und Zwischenwirbelkörper die Verkrümmung hervorbringe; es fehlt jeder Schmerz und die Entzündung würde die schnelle Umwandlung der Richtung unter dem Einflusse bestimmter Stellungen verhindern. — Das Permanentwerden der Krümmungen entsteht nach *M.*'s Theorie einfach dadurch, dass die Bänder auf der convexen Seite allmälig ausgedehnt werden, die auf der concaven Seite nach den physiologischen Gesetzen des Wachsthums fibröser Gebilde sich verkürzen; das gleiche Verhältniss lässt sich an andern Bändern in pathologischen Zuständen constatiren. Daher gleichen sich auch Krümmungen der Wirbelsäule, ehe sie permanent werden, in horizontaler Lage oder durch Traction leicht aus, kehren aber, sobald in aufrechter Stellung die Unterstützung weggenommen ist, sehr leicht wieder. Auch bei der rhachitischen Verkrümmung ist allein die Laxität der Bänder in Folge des allgemeinen Schwächezustandes Ursache derselben; dagegen wird bei der Verkrümmung nach Empyem durch die Traction des neugebildeten Gewebes bedingt, was *M.* durch eine Beobachtung *Marotte*'s erweist, wo nach gemachter Thoracocentese sich eine Verkrümmung unter den Augen des Arztes bildete, aber spontan wieder verschwand, sobald die Lunge wieder expansionsfähig wurde und der Brustkorb sich wieder ausdehnte. — Die Veränderung der Bänder ist daher, wie *M.* wiederholt hervorhebt, bei der Verkrümmung der Wirbelsäule das primäre, essentielle Moment; demnach werden die Zwischenwirbelkörper ergriffen, die unter dem Drucke ungleich werden und ihre Elasticität verlieren; später erstreckt sich die Veränderung auch auf die Wirbelkörper, jedoch in weit geringerem Masse als auf die ersteren, wie insbesondere die genauen Messungen *Cruveilhier*'s erweisen. — Rücksichtlich der Reihenfolge glaubt *M.*, dass die Verkrümmungen des Dorsaltheils meistens primitiv und die primären Verkrümmungen des Lumbartheils nur selten, und wenn, immer rhachitischen Ursprungs sind und der ersten Kindheit angehören oder von chronischer Lumbage oder vom Hinken aus anderer Ursache herrühren. Das Centrum der seitlichen Verkrümmung des Dorsaltheils der Wirbelsäule variirt vom 4. bis 9. Rückenwirbel; das Mittel ist vom 5. bis 8.; je grösser die Krümmung, desto tiefer ist dasselbe. Wenn die Lendenkrümmung die primäre ist, so springt vermöge des Compensationsgesetzes die Hüfte stärker vor und es findet Anfangs Hinken statt, bis sich die Compensationskrümmung im Dorsaltheile ausgebildet hat. Die Compensationskrümmungen treten übrigens nicht immer ein oder bilden sich nur andeutungsweise aus; bisweilen tritt statt derselben eine Neigung des Oberkörpers nach der entgegengesetzten Seite oder eine Erhebung des Beckens bis zum Hinken ein. Die Torsion der Wirbel bei der Skoliose ist für *M.* nur eine secundäre Erscheinung; sie fehlt in den Compensationskrümmungen ganz und ist auch kein nothwendiges Attribut der primitiven Krümmung. *M.* hebt vorzüglich hervor, dass sich die Torsion nicht bloss auf den Wirbel als Ganzes erstreckt, sondern dass die Quer- und Dornfortsätze der einzelnen Wirbel selbst ihre relative Lage zum letzteren verändern, erstere der Torsion mehr, letztere minder gehorchen als der Körper, und stützt auf diese Erscheinung seine Erklärung des Hergangs der Torsion. Diese entsteht nämlich dadurch, dass bei der rechtsseitigen Dorsalskoliose durch die Neigung nach rechts der Stützpunkt der Schwere, der in jedem Wirbel gleich weit von den beiden Seitenflächen abstehen muss, weiter nach hinten und links gerückt wird, und zwar in gleichem Verhältnisse wie die Krümmung zunimmt, wodurch die Axe des Schwerpunkts verrückt, das Gleichgewicht gestört wird; in Folge davon werden die Gelenkfortsätze ein Theil der Sustentationsbasis und rücken darum gerade so weit nach vorne, als es früher die

natürliche Basis war, wodurch der Wirbelkörper selbst nach rechts und hinten gedreht wird. Die Muskeln, welche diese Drehung bewirken, sind einmal jene, welche auf die rechte Schulter und dadurch vermittelst der Rippen auf die Querfortsätze wirken, dann die Muskeln, welche von den Rippen zu den Dornfortsätzen gehen. Die Annäherung der Querfortsätze, welche auch für den Winkel der Rippen stattfindet, sowie die veränderte Neigung der Querfortsätze gegen die Wirbelsäule sind *M.* die besten Beweise für diese Muskelaction. Weiter macht *M.* darauf aufmerksam, dass das Centrum der Hauptkrümmungen der Dorsal- oder Lumbalskoliose, wo also auch die stärkste Torsion stattfindet, keineswegs mit den Stellen zusammenfällt, wo vorzüglich die normalen Bewegungen der Wirbelsäule stattfinden, und dass ferner, wenn man eine frisch durchsägte Wirbelsäule mit der Hand biegt, nicht die geringste Spur von Torsion sich entwickelt, daher die Bedingungen der letzteren in ganz andern Ursachen als in der anatomischen Configuration und den normalen Bewegungen der Wirbelsäule gesucht werden müssen. Was *M.* über die Verbildung der Rippen sagt, ist eigentlich nur eine Consequenz des bisherigen und enthält nichts Neues. — Das erste Symptom der Skoliose ist die sogenannte schlechte Haltung, welche das Kind auch mit dem besten Willen nicht dauernd zu verbessern vermag, und das damit zusammenhängende Vorspringen des rechten Schulterblatts nach hinten; die Untersuchung des Rumpfs ergibt alsdann schon die beginnende Verkrümmung sowie die Abweichung der Dornfortsätze von der geraden Linie, welche man durch Bezeichnung der einzelnen derselben durch einen Tintenstrich für den Ueberblick noch deutlicher machen kann. Die Torsion muss an dem Vorspringen der Rippen nach hinten erkannt werden, da letzteres vorzüglich durch sie bewirkt wird; sie ist nach *M.* eigentlich dasjenige Moment, welches die Deformation bedingt und durch kein orthopädisches Mittel mehr zu heilen ist. Maskirt kann die Torsion werden durch Fettheit des Individuums, doch findet man sie auch dann bei genauer Untersuchung immer; wichtig ist es für die Diagnose, zu wissen, dass Beugung des Rumpfs nach vorne die Abweichung der Dornfortsätze verschwinden macht. Ein bestimmt entscheidendes Moment zur Diagnose simulirter Skoliosen gibt es nach *M.* nicht, da einerseits nicht jede pathologische Krümmung nothwendig mit Torsion verbunden ist, andererseits im erwachsenen Alter die Hälfte der Individuen auf der rechten Seite der Brust Anzeigen der Torsion darbietet. — Die Prognose ist nach den bereits oben gegebenen Andeutungen bezüglich der Heilbarkeit vorzüglich von der Beschaffenheit der Verkrümmung abhängig; eine auch ausgebreitete einfache oder nur mit sehr geringem Grade von Torsion verbundene seitliche Verbiegung ist heilbar, die Torsion dagegen nie, und letztere ist es auch vorzüglich, die vermöge der Verschiebung der Rippen und des ganzen Rumpfes den bekannten nachtheiligen Einfluss auf das Allgemeinbefinden bewirkt. — Sämmtliche gegen die Skoliose empfohlenen und angewendeten Verfahrungsweisen können in die vier folgenden Klassen gebracht werden: Extension, Druck, Stellungen und Gymnastik. Die Stellungen sind ganz unzureichend, auch die Gymnastik allein heilt keine Rückgratsverkrümmung, kann aber sehr wohl das Allgemeinbefinden bessern und so als Unterstützungsmittel der Kur oder als Präservativkur bei beginnender Verkrümmung dienen; nur muss der Kranke nach der gymnastischen Uebung immer auf einem harten horizontalen Lager in der Rückenlage ausruhen. Die Extension in verticaler Stellung, namentlich die früheren Maschinen, die vom Kopfe aus extendirten, oder jene wo die Extension von den Achselhöhlen aus geschieht, sind nach *M.*'s Analyse sämmtlich nur von sehr geringer Wirksamkeit und nur als Contentivapparate zu verwerthen. Die horizontale Extension hat den Nachtheil, dass sie die ganze Wirbelsäule dehnt und nur sehr indirect auf die Krümmungen selbst wirkt, was bereits von andern Orthopäden genugsam hervorgehoben worden ist; auch die complicirteren Maschinen von *John Shaw*, *Guérin* und Anderen, welche die Extension einzelner Parthien des Körpers gestatten, indem die Unterlage aus getrennten beweglichen Gestellen besteht, welches jedes für sich extendirt werden kann, geben nur sehr unzureichende Resultate. Der seitliche Druck mit oder ohne horizontale Extension bezeichnet dagegen allerdings einen Fortschritt in der Behandlung der Skoliosen, weil er bloss auf die verkrümmten Theile wirkt; aber auch diese Methode wird von einem Vorwurfe getroffen, nämlich, dass man nur auf die dorsale Hauptkrümmung wirken kann und dass die Muskeln, die in Thätigkeit erhalten und gestärkt werden sollen, unthätig bleiben. Bei den Indicationen, nämlich der Unterstützung und Geraderichtung der Wirbelsäule sowie der Kräftigung der Muskeln entspricht nach *M.* bloss der *Hossard*'sche Gürtel, der auf die Hauptkrümmung drückt, während durch die instinctive Thätigkeit der Muskeln, um das Gleichgewicht zu erhalten, die Compensationskrümmungen ausgeglichen werden. Unanwendbarkeit oder selbst schädlich ist derselbe da, wo das Centrum der Hauptkrümmung der Schulter entspricht oder unterhalb der Rippen seinen Sitz hat; doch sind diese Fälle selten und in allen andern reichen kleine Modificationen hin, um die Maschine anwendbar zu machen. Gegen die Torsion wirkt freilich der *Hossard*'sche Gürtel ebenso wenig, als alle andern orthopädi-

schen Apparate; doch zieht *M.* denselben allen andern solchen vor, wenn er auch mit Bestimmtheit erklärt, dass seine Anwendung allein nicht die ganze Behandlung ausmachen könne, namentlich muss in der Nacht horizontale Rückenlage, die nöthigenfalls durch Binden festzuhalten ist, auf einem unnachgiebigen, jedoch nicht Schmerz erregenden Lager dazu kommen. In den oben bezeichneten Fällen, wo der *Hossard*'sche Gürtel unanwendbar oder schädlich ist, bleibt die Rückenlage, allenfalls mit Extension, jedoch nur in sehr mässigem Grade dann mit seitlichem Drucke nach *Levacher*'s und *Major*'s System das einzige Mittel; doch muss man dazwischen die Kranken, mit einem Sustentationsapparat versehen, etwas herumgehen und Uebungen anstellen lassen. Unter den letztern sind die horizontalen Uebungen, namentlich das Schwimmen oder die Nachahmung desselben an schief gespannten Seilen auf dem eigens dazu construirten Wagen die besten. Dass hygienische und selbst medicinische Mittel, wo letztere nothwendig sind, nicht vernachlässigt werden dürfen, versteht sich von selbst. — Das Schlussurtheil *M.*'s über die Resultate der orthopädischen Behandlung der Skoliosen ist ein sehr ungünstiges; er behauptet, dass nicht eine einzige *vollkommene* Heilung constatirt ist, namentlich entschieden wo Torsion vorhanden war, dass zwar die Krümmung verringert, das Allgemeinbefinden gebessert werden kann, dass aber die noch vorhandene Verkrümmung, die nur durch das Embonpoint maskirt ist, sich leicht durch die Untersuchung erkennen lässt. Vorzüglich streng und scharf kritisirt *M.* die von *Guérin* als vollkommen geheilt bekannt gemachten Fälle; die Myotomie findet selbstverständlich vor seinen Augen gar keine Gnade. — Doch findet das bereits oben im Allgemeinen von *M.* über die durch eine orthopädische Behandlung zu erzielenden Vortheile auch bei der Skoliose volle Anwendung, und deren Behandlung ist daher nicht zu unterlassen, wenn sie auch nicht volle Herstellung erreichen kann.

Schilling's Schrift enthält nichts als eine weitläufige, mit mancherlei philosophischen und psychologischen Reflexionen ausgeschmückte Darstellung der Ansichten, welche der verstorbene *Werner* über die Skoliosis habitualis aufgestellt hat und die bereits in früheren Jahrgängen des Jahresberichts mitgetheilt sind. Neues irgend einer Art bietet dieselbe nicht dar.

Nitzsche hat in seiner kleinen Schrift vorzugsweise die habituelle, nach ihm bloss durch Muskeleinwirkung bedingte Skoliose vor Augen; dass er als Anhänger der Gymnastik diese vorzüglich durch Muskelaction geheilt haben will, bedarf keiner Erwähnung. Doch ist er unbefangen genug, um zuzugeben, dass bloss im ersten Stadium die Gymnastik allein zur Heilung ausreicht, dass aber schon im zweiten unterstützende Maschinen zu Hilfe genommen werden müssen, und dass in den späteren Stadien die Zurechtdrückung und die Maschinen eigentlich die Hauptsache thun müssen (wenn er diess auch nur indirect sagt), obwohl er auch hier der Gymnastik noch ein grosses Feld der Thätigkeit vindicirt und die eigentlich orthopädischen Mittel den heilsamen Einflüssen jener nicht entgegen stehen dürfen. Die von ihm angegebenen durch Abbildungen versinnlichten Maschinen tragen durchaus das Gepräge der Zweckmässigkeit; namentlich gilt diess vom Inclinatorium (einer Vorrichtung, wo der Pat. das Rückgrat über feststehende Stäbe nach den entgegengesetzten Seiten der Krümmungen biegt), und vom Rotatorium (einer Maschine, bei welcher beim Anziehen eines Stabes das auf einem Stuhle befestigte Becken nach der entgegengesetzten Seite hin gedreht, sonach der Torsion der Wirbelsäule entgegengewirkt wird); freilich muss die Praxis darüber entscheiden, ob die durch die genannten Maschinen bewirkten Bewegungen in dem verkrümmten, mehr unbeweglichen Theile des Rückgrats und nicht vielmehr auf Kosten der noch nicht verkrümmten mehr beweglichen Parthieen geschehen, in welchem Falle nur eine nicht wünschenswerthe allzu grosse Relaxation der letzteren eintreten müsste. Doch versichert *N.*, durch diese Maschinen mehrmals in wenigen Monaten Skoliosen des vierten Grades in das dritte Stadium zurückgeführt zu haben, worauf die weitere Behandlung nach den für Letzteres aufgestellten Indicationen statt fand. Die von *N.* beschriebenen Uebungen im Detail anzuführen, würde viel zu weitläufig sein, und sie müssen daher in der Schrift selbst nachgesehen werden; jedenfalls aber verdient *N.*'s Art und Weise der Verbindung der Gymnastik mit der Maschinenbehandlung alle Berücksichtigung.

Berend stellt bezüglich der Behandlung der Skoliosis habitualis bloss die allgemeinen, bereits oben erwähnten Regeln der Verbindung der Gymnastik mit den Maschinen auf; als specielle Fälle sind hervorgehoben eine Skoliosis cervicothoracica, bedingt durch Contractur des Cucullaris und Levator anguli scapulae, nach einem Falle entstanden, zwei Lähmungen des Serratus anticus major (welche durch andere Erscheinungen als solche diagnosticirt wurden, trotzdem das pathognomonische Zeichen, Störung in der Elevation des Arms fehlte) und eine Hyperästhesie des Rückens ohne Skoliose; sämmtliche wurden ohne Operation, der erste durch gymnastisch-orthopädische Behandlung, die drei letztern bloss durch Heilgymnastik geheilt.

Bei der Kyphose aus Spondylarthrocace bewährten sich *B.* die früher aufgestellten Grundsätze der Behandlung (Bauch- und Rückenlage

in seinem Apparate, derivatorische und constitutionelle Behandlung, einmal auch das in neuerer Zeit mit Unrecht in Vergessenheit gekommene Ferrum candens, welches augenscheinlich günstige Wirkung hatte) vollkommen, wie die drei speciell mitgetheilten Krankheitsgeschichten beweisen.

Deformitäten der oberen Extremität.

Hériot. De l'ankylose fibreuse de l'épaule. Thèse. Strassburg. 1862.

Malgaigne a. a. O.

Berend a. a. O.

Nach *Hériot* ist die fibröse Ankylose des Schultergelenks im Ganzen häufiger, als man glaubt, wird aber oft durch die Beweglichkeit des Schulterblatts verdeckt. Ein von ihm mitgetheilter Fall beweist, dass auch Hysterie dauernde Unbeweglichkeit eines Gliedes, selbst in abnormer Stellung hervorzubringen vermag. Bezüglich der Wirkung langer absoluter Unbeweglichkeit eines Gelenks weist *H.* nach, dass diese als Entzündung mit ihren Folgen (serös-sanguinolenter Erguss in die Gelenkhöhle, Ulceration der Knorpel und partielle Verwachsung derselben, Bildung fibröser Adhäsionen etc.) aufzufassen sei, und glaubt, dass das Aneinanderpressen der Gelenke durch die retrahirten Muskeln als eine Hauptursache dieser Entzündung angesehen werden müsse, dass aber entzündliche Vorgänge im Schultergelenk, sowie sie primär oder secundär, zur falschen Ankylose führen können, bedarf ohnediess keines Beweises, sowie auch die Art und Weise, wie diess geschieht, von selbst klar ist. Bezüglich der Behandlung stellt *H.* den Satz auf, dass, ehe man zur Beseitigung der Ankylose schreitet, erst jede Spur des allgemeinen oder örtlichen Leidens, welches die Ankylose veranlasste, verschwunden sein müsse. Langer Bestand der Ankylose gibt immer eine ungünstige Prognose; vorausgegangene fungöse Synovitis lässt fürchten, dass die Adhärenzen so zahlreich und stark sind, dass der Humerus leichter bricht, als dass jene zerrissen werden. Ankylose durch blose Muskelcontractur ist durch forcirte Bewegung in der Chloroformnarkose (nöthigenfalls wiederholt) und nachfolgende Bewegungen des Gelenks bald beseitigt; scheut der Kranke das Chloroform, so muss man durch allmählig verstärkte Bewegungen zum Ziele zu kommen suchen. Bei Ankylose durch fibröse Adhäsionen zerreisst man diese durch Erhebung des Arms in der Chloroformnarkose, während man das Schulterblatt durch einen Assistenten oder durch eine Bandage oder *Bonnet*'s Schiene fixirt, und bewegt dann die Extremität nach allen Richtungen, um sie ganz frei zu machen. Diese Operation muss in der Regel mehrmals wiederholt werden. *Sédillot* hält nachher, um die zerrissenen Adhärenzen sich nicht wieder vereinigen zu lassen, den Arm einige Zeit in der Elevation, indem er ihn am Bette oder auf dem Kopfe des Kranken befestigt; doch ist diese Stellung sehr beschwerlich. Tritt Entzündung ein, so muss das Gelenk wieder unbeweglich gehalten und wenn die Ankylose sich wieder einstellt, die Behandlung von Neuem angefangen werden. Uebungen, Einreibungen, Douchen, Massiren vervollständigen die Kur, um die Gelenkflächen wieder zu glätten, die Bänder und Muskeln zu dehnen und gefügig zu machen und dem Gliede seine Kraft wieder zu geben.

Malgaigne's Maschine für die Ankylose des Schultergelenks (die allgemeinen Grundsätze für Behandlung der Ankylosen und Gelenksteifigkeiten sind bereits oben angegeben) besteht aus einem zwei Finger breiten Lederriemen, dessen mittlerer noch etwas breiterer und gut gefütterter Theil auf der Schulter angelegt und dessen Enden an einem festen Beckengurt befestigt, dessen mittlerer Theil unterhalb der Achselhöhle durch einen zweiten Riemen um den Rumpf fest gehalten wird; die ganze obere Extremität liegt in einer gut gepolsterten Hohlschiene von Eisen. Die Bewegung geschieht durch eine gezahnte Eisenschiene, die mit einem, jede Bewegung und jede Neigung gestattenden sogenannten Kniegelenk an der Hohlschiene für den Arm befestigt ist und in einer eisernen Rinne sich bewegt, welche auf gleiche Weise beweglich an einer Eisenplatte im Beckengurte befestigt ist; ein Sperrkegel mit Feder in der Rinne hält die Eisenstange in ihrer jedesmaligen Stellung fest. Die Verrückung der gekerbten Eisenschiene in der Rinne geschieht durch einen Schlüssel, wie diess bei allen derartigen Maschinen *M.*'s der Fall ist. Wenn man den Apparat in Bewegung setzt, so strebt er, da das Schultergelenk Widerstand leistet, den Beckengurt nach abwärts zu drücken; da indess der Schulterriemen diess verhindert, so wird die Schulter dadurch fixirt und der Arm muss nachgeben. Auf solche Art lässt sich nach und nach mit Berücksichtigung der bereits oben angegebenen allgemeinen Regeln die volle Elevation und Extension der oberen Extremität erreichen; Abduction, Adduction und Circumduction lassen sich dann leicht durch die Hand des Chirurgen herstellen. Die Bewegungen, die *M.* nach erreichter völliger Elevation zur Erzielung vollkommen freier Beweglichkeit des Gelenks vorschreibt, sind folgende: Man lässt beide Arme vertical in die Höhe heben, dann mit der Hand der kranken Seite über den Kopf (nicht den Hals) hinweg die obere Extremität der andern Seite ergreifen, wobei der Kopf nach der kranken Seite sich neigen darf; dann muss der Patient den Kopf gerade aufrichten und selbst auf die entgegen-

gesetzte Seite neigen, um so hebelförmig auf das kranke Gelenk zu wirken. Dann geht die Hand der kranken Seite hinter den Hals, der natürlich dabei gebeugt wird, und wird von der andern Hand gefasst und extendirt, dann der Hals gestreckt; auch hier wirkt dieser als Hebel auf das kranke Gelenk. Dergleichen Bewegungen gibt es noch viele; man kann aber erst Gebrauch davon machen, wenn die volle Elevation erreicht ist. Dieselbe Behandlung ist nach Luxationen des Schultergelenks, nach comminutiven Fracturen des Oberarmkopfes, die eine Veränderung der Gelenkfläche zur Folge haben, dann bei nicht eingerichteten Luxationen einzuschlagen. — Für das Ellenbogengelenk besteht die Maschine *M.*'s aus zwei im Gelenke articulirten starken Eisenschienen, einer auf jeder Seite von der Mitte des Oberarms bis zum untern Theile des Vorderarms, durch einen eisernen Halbzirkel oben und unten verbunden und durch Riemen wohl befestigt; die Bewegung geschieht durch ein Zahnrad auf der äussern Seite des Gelenks mit Getriebe mit Hilfe eines Schlüssels, der lang genug sein muss, um eine hinreichende Kraft ausüben zu können; das Rad muss nach jeder Seite drehbar und feststellbar sein. Wenn der Vorder- und Oberarm wegen zu grosser Rigidität des Gelenks den künstlichen Bewegungen gar nicht folgen wollen und die Riemen in die Weichtheile einschneiden, so muss diess durch eine untergelegte lederne Hülse verhütet werden. Bei keinem ist es so nothwendig, bald zu künstlichen Bewegungen zu schreiten, als beim Ellbogengelenk, weil hier die Steifheit am raschesten eintritt und am schwersten zu beseitigen ist; *M.* ist durch seine Erfahrungen dahin gekommen, bei Luxationen dieses Gelenks schon vom vierten bis sechsten Tage der Behandlung leichte Bewegungen zu machen, um die angegebenen Nachtheile zu verhüten. Nirgends aber auch ist ein umsichtiges langsames Vorgehen in den künstlichen Bewegungen im Sinne der oben gegebenen allgemeinen Regeln so sehr geboten wie hier. — Für die Steifheit des Handgelenks bedarf es in der Regel keiner Maschine, weil die Hand hinreicht, die in den meisten Fällen nothwendige Extension zu bewirken, der die Flexion von selbst folgt; will man aber eine solche, so reicht ein Riemen mit Schnallen, der in der Hohlhand angelegt, über den Rücken des Vorderarms gebeugt und hinter dem Ellbogen befestigt wird, oder ein in gleicher Weise angelegtes Taschentuch mit einem Knoten und Knebel hin. Bei Klumphänden ist in der Regel Fehlen einzelner Knochen oder Parthieen derselben vorhanden; in solchen Fällen kann die Kunst natürlich nichts thun. Bei Deviationen des Handgelenks durch Paralyse einzelner Muskeln, z. B. der Beuger, muss man palliative Mittel, namentlich künstliche Muskeln von Kautschuk oder Spiralfedern anwenden. — Sehr umständlich und genau spricht *M.* in seinen Vorlesungen über Verkrümmungen und Steifheit der Finger, worüber sonst in den orthopädischen Werken fast nichts vorkommt. Bei aufgehobener Streckung in Folge von Substanzverlust der Strecksehne räth er, wenn der Verlust nicht zu gross ist, nach gemachtem Hautschnitte die Sehnenenden durch die Naht mit einander zu vereinigen, oder bei zu grossem Zwischenraum sie an die benachbarten Strecksehnen anzuheften. — Contractur der Finger kann auch durch Zusammenziehung der Haut in der Hohlhand und Veränderung derselben in ein unnachgiebiges starres, dem der Narben ähnliches Gewebe hervorgebracht werden; hier ist eigentlich nichts zu thun, da die Durchschneidung der Haut nur wieder ein Narbengewebe schaffen würde. Am häufigsten ist die Contractur der Finger durch Stränge; meist kommt dieselbe am fünften und vierten Finger vor und fehlt hier nie, wenn noch andere mitergriffen sind. *Goyrand*'s Verfahren ist hier das beste; doch macht *M.* darauf aufmerksam, dass besonders bei alten Strängen leicht jede Redressirung unmöglich wird, indem entweder durch Trennung und Verschiebung der beiden seitlichen Portionen der Streckaponeurose diese statt Strecker Beuger werden, oder indem die Gelenke, in denen die Contractur stattfindet, verändert sind; Letzteres lässt sich leicht ermitteln, wenn man den Finger im Metacarpalgelenke stark beugt, wodurch der Strang erschlafft wird und dann Bewegungen im contrahirten Gelenk versucht; gelingen diese nicht, so ist die Beschaffenheit des Gelenks allein daran Schuld. — Wenn die Beugesehnen der Finger, oder eigentlich die zu ihnen gehörigen Muskeln retrahirt und somit Ursache der Contractur sind, so widerräth *M.* entschieden die Durchschneidung der Beugesehnen in ihren Scheiden an den Fingern selbst, weil hier eine Vereinigung der getrennten Sehnen nicht zu erwarten ist; aber auch in der Hohlhand ist wegen möglicher Verwachsung der getrennten Sehnen unter sich die Durchschneidung nur in schwereren Fällen zu machen, auf die oberflächlichen Beuger allein zu beschränken und jede einzelne Sehne derselben gesondert zu trennen. Die Trennung der Sehnen des oberflächlichen Fingerbeugers allein ohne die des tiefer in der Hohlhand ist nicht schwer, indem beide durch eine dicke Lage Zellgewebes von einander getrennt sind; nach der Trennung muss man übrigens immer eine entsprechende Zeit bis zur Wiedervereinigung der Sehnen abwarten, ehe man zur Extension schreitet. Die Beugemuskeln selbst, d. h. den fleischigen Theil derselben kann man nach *M.* behufs der Streckung contrahirter Finger ohne Bedenken durchschneiden, um so mehr, da sie eigentlich nicht die Sehnen des contrahirten Theils sind; man hat keine Paralyse

zu fürchten, wenn man nur den Muskel hoch oben trennt, ehe noch sein Nerv in ihn hineingegangen ist (was nie im obersten Viertheil stattfindet) und die Durchschneidung ist nicht schwer, da bei Extensionsversuchen der Muskel gespannt unter der Haut hervortritt. Doch ist *M.* im Ganzen nicht für die Durchschneidung der Sehnen oder Muskeln, sondern glaubt, dass man mit unblutiger Extension in den meisten Fällen, wo überhaupt noch die Beseitigung der Contractur möglich ist, dasselbe Ziel erreiche; man muss aber die Extension über das normale Mass ausdehnen, weil später immer wieder etwas Zusammenziehung der früher contrahirten Theile erfolgt. — Von Contractur der Finger nach der Streckseite führt *M.* ein einziges Beispiel am kleinen Finger an; die Strecksehne dieses Fingers war am untern Ende des Radius mit der Umgebung verwachsen, die obere Parthie der Sehne und der fleischige Theil des Muskels ganz atrophirt und verschwunden. Die Durchschneidung der gespannten Strecksehne hätte also hier dem kleinen Finger jede Extensionsbewegung genommen. — Contracturen der Finger in Folge von Narbenbildung räth *M.* unangetastet zu lassen, ungeachtet in einem von ihm mitgetheilten Falle *Dutestre*'s eine desshalb vorgenommene Operation anscheinend günstigen Erfolg hatte, weil die Deformität später jedenfalls wiederkehrt. — Angeborne Luxationen der Finger sind sehr selten; dieselben sind gegebenen Falls nach *M.* mit Bandagen zu behandeln. — Eine sehr häufig vorkommende und höchst lästige Affection ist die Gelenksteifigkeit der Finger, die in Folge langer Unbeweglichkeit bei Panaritien, Fracturen des Vorderarms, aber auch durch andere Ursachen, wie Gelenkentzündung etc. bedingt sein kann. Dass die Zeit oder Bäder nichts hier bessern, wurde bereits oben gesagt; es nützt also nichts als passive Bewegung der steifen Gelenke, die man aber dem Kranken selbst um so weniger überlassen darf, als sie sehr schmerzhaft sind und daher nie vom Kranken selbst mit der nöthigen Ausdauer gemacht werden. Trotz dieser heftigen Schmerzen bei den passiven Bewegungsversuchen steifer Finger widerräth *M.* entschieden und absolut die Chloroformirung des Kranken (die er überhaupt nicht bei seinen passiven Bewegungsversuchen angewendet wissen will), weil eben die Intensität und namentlich die Andauer des Schmerzes, nachdem man mit weiterer Beugung aufhört, das Mass bezeichnet, wie weit man gehen und ob man fortfahren dürfe, oder ob man für einige Tage aussetzen und dazwischen beruhigende Mittel, Ueberschläge u. dgl. mehr anwenden müsse. Maschinen sind zur Bekämpfung der Gelenksteifigkeit der Finger in der Regel entbehrlich; man sucht zuerst das hinterste (Metacarpal-) Gelenk des Fingers durch Traction (zur Dehnung der retrahirten Bänder) und dann auf gleiche Weise die übrigen Fingergelenke frei zu machen und den Finger so zu beugen. Nothwendig ist es, den gebeugten Finger in der nach jeder Sitzung erreichten Stellung einige Zeit festzuhalten; *M.* bedient sich dazu eines einfachen zwei Centimeter breiten Bandes, welches in der Mitte auf den Rücken des so viel als möglich gebeugten vorderen Fingergliedes angelegt, dann gekreuzt und auf dem Rücken der hinteren Phalanx durch eine geknüpfte Rosette befestigt wird; der Kranke muss sich gewöhnen, diesen Apparat immer einige Zeit hindurch zu tragen. Zur Vollendung der Kur gehört nicht nur, dass der Kranke seine Finger willkürlich beugen und Gegenstände festhalten kann, sondern auch dass die erloschenen Hautfalten auf dem Rücken der Hand wieder sichtbar werden, ein Moment, auf welches *M.* zuerst aufmerksam gemacht hat.

Berend macht darauf aufmerksam, wie wichtig es ist, bei Fracturen im Ellenbogengelenk die richtige Diagnose zu stellen, gleich den geeigneten Verband anzulegen und durch geeignete Nachbehandlung die Function des Gelenks wieder herzustellen, um eine zurückbleibende Ankylose und Unbrauchbarkeit desselben zu verhüten; zwei mitgetheilte Krankheitsgeschichten liefern den sprechenden Beweis für die Nothwendigkeit dieser Vorsicht. — In einem Falle angeborner Lähmung der oberen und unteren Extremitäten mit Klumphänden und Klumpfüssen, wobei vorzüglich die Aufhebemuskeln der Schulter und sämmtliche Vorderarmbeuger betheiligt waren, beseitigte *B.* zuerst die Deformitäten der Hände und Füsse auf operativ orthopädischem Wege, verbesserte die Paralyse der angegebenen Muskeln und half der noch zurückbleibenden unvollkommenen Innervation der Vorderarmbeuger durch eine Maschine ab, welche einmal durch eine Spiralfeder die Beugung der Vorderarme, sobald durch die allerdings sehr schwache Muskelthätigkeit der Impuls dazu gegeben war, bewirken half, dann aber ganz selbständig vermittelst einer starken Drahtsaite von einem Armstücke des Apparats zum andern über den Hals hinweg, wo derselbe mit einer Spiralfeder in Verbindung stand, die Flexion eines Vorderarms bewirkte, sobald der Arm der andern Seite gesenkt wurde. Dadurch wurde nicht allein die Bewegung der Arme, insbesondere die passive Beugung der ankylotischen Ellenbogengelenke ermöglicht, sondern auch ein bedeutender Fortschritt in der übrigens noch fortgesetzten Kur bewirkt. — Von Contractur der Finger theilt *B.* in seinem Berichte zwei Fälle mit, einen in Folge eines schrägen Bruchs des Oberarmknochens ober dem Ellbogengelenke, einer in Folge einer Brandnarbe in der Hohlhand; der erste wurde mittelst Durchschneidung des Flex. carp. ulnaris und Palmaris longus, orthopädische Extension

und gymnastische Nachbehandlung, der zweite — eigentlich mehr Behinderung des Gebrauchs der Finger als wirkliche Contractur durch Excision der Narbe und Hauttransplantation geheilt. —

Deformitäten des Hüftgelenks.

Luxation (angeborne und erworbne).

Wildberger. Zehn photographische Abbildungen zum Nachweise der günstigen Heilresultate meiner Behandlung veralteter spontaner Luxationen im Hüftgelenke mit einer historischen Einleitung über die Fortschritte der Orthopädie nebst zwei Krankheitsgeschichten. Leipzig. 1863.

Parow. Beitrag zur Therapie angeborner und veralteter Hüftgelenkluxationen. Behrend's Journal. Jahrg. 21. Heft 3 u. 4.

Malgaigne a. a. O.

Berend a. a. O.

Derselbe. Application de l'ostéotomie à l'orthopédie. Extrait du compt. rendu de l'académie des sciences à Paris des années 1861 et 1862. Berlin. 1862. (Französischer Separatabdruck.)

Wildberger hat, um jeden Zweifel an die günstigen Erfolge seines Heilverfahrens bei veralteten Luxationen im Hüftgelenke zu beseitigen, eine kleine Abhandlung mit photographischen Abbildungen drucken lassen und selbe in einem beschränkteren Kreise durch Zusendung an Fachgenossen, Academien, Facultäten, Institute veröffentlicht. Grundlage derselben sind zwei Krankheitsgeschichten, deren eine schon in seinem frühern (bereits besprochenen) Werke enthalten, die andere neu ist. Diese Krankheitsgeschichten enthalten die anamnestischen Momente sammt den von den früher behandelnden Aerzten gestellten Diagnosen, die genauen Untersuchungen und Messungen der Kranken; die photographischen Abbildungen stellen die Kranken vor Beginn und nach Beendigung der Kur von vorne und von hinten dar. Im Zusammenhalte mit den Krankheitsgeschichten und den Messungen wird wohl auch der stärkste Zweifler nach den photographischen Abbildungen zugeben müssen, dass es sich hier um wirkliche Luxationen im Hüftgelenke handelte, sowie dass die nach der Kur photographisch als vollkommen geheilt dargestellten Personen identisch mit den vor Beginn derselben abgebildeten sind. Da *W.*'s Behandlungsweise, sowie seine hiezu construirten Maschinen bereits aus früheren Mittheilungen hinreichend bekannt sind, so erscheinen weitere Bemerkungen überflüssig, ausser vielleicht der, dass der luxirte Schenkelkopf im zweiten Falle auf dem grossen Darmbeinausschnitte stand, und *W.* daher die für diesen Fall bereits früher schon erprobte Einrichtungsmethode anwandte.

Parow glaubt, dass die verschiedenen Deformitäten der das Hüftgelenk constituirenden Theile, die man neben dem Austritt des Schenkelkopfs bei angebornen Hüftgelenkluxationen findet, wahrscheinlich wohl ebenfalls zum grössten Theile als angeborne angesehen werden müssen. Doch ist, wie bereits *Gurlt* hervorgehoben hat, immerhin ein Unterschied darnach vorhanden, ob das damit behaftete Individuum noch nicht oder bereits gegangen oder schon ganz ausgewachsen ist. Namentlich wird bei Kindern, die bereits gegangen sind, der Schenkelkopf mehr abgeflacht, die alte Pfanne mehr ausgefüllt, das Kapselband, welches fast allein die Last des Körpers zu tragen hat, weit und verdickt. Bei Erwachsenen aber wird das Kapselband häufig durchbohrt und es bildet sich dann eine neue Gelenkfläche auf dem Darmbeine und eine neue mit der alten zusammenhängende Kapsel um den ausgetretenen Schenkelkopf und die correspondirende Fläche des Darmbeins; ist die alte Kapsel nicht durchbohrt, so ist sie weit verdickt und keine neue Pfanne, sondern höchstens eine leichte Vertiefung auf dem Darmbeine vorhanden, weil sich die Kapsel zwischen Kopf und Darmbein legt. Nebenbei finden sich bei Erwachsenen auch noch Verbildungen des Beckens sowie des unteren Theils der Wirbelsäule. Da nach dem Gesagten das zwischen dem Schenkelkopfe und dem Darmbeine gelegene Kapselband im kindlichen Alter sowohl als beim Erwachsenen, wenn es hier noch unverletzt besteht, das Haupthinderniss für Bildung einer neuen Gelenkfläche abgibt, so besteht allerdings die erste Aufgabe darin, den Schenkelkopf auf die alte Pfanne zurückzuführen, wo Knochen an Knochen liegt, folglich die Reibung am ersten eine taugliche Gelenkfläche herstellen kann, und überdies auch die anderen Lagerungsverhältnisse am günstigsten sind. Die von *Guérin* angerathenen subcutanen Scarificationen und noch mehr das von *Butoing* intentirte Anbohren der Knochen, um die Bildung der neuen Pfanne zu begünstigen, hält *P.* für allzu gefahrvoll und glaubt, dass ein äusserer Apparat, der den Schenkelkopf vom Trochanter her fest andrückt, den genannten Zweck am besten erreiche. Ein Beckengurt mit Schenkelriemen entspricht aber dieser Aufgabe nicht, sondern es müssen hiezu Pelotten angewendet werden, welche bei durchaus fester Fixirung des Schenkelkopfs durch Druck auf den Trochanter doch den Bewegungen desselben folgen. *P.* hat hiezu einen seiner Angabe nach vollkommen entsprechenden und von ihm bewährt gefundenen Apparat construirt, bestehend aus einem genau dem Becken anpassenden nach einem Gypsabgusse aus starkem Messingblech gefertigten Beckengurte, dessen Fixirung durch gebogene Stahlfedern von der vorderen Seite bis zum Tuber ischiad. mit einer beweglichen Pelotte

für diesen und Riemen von da bis zur hinteren Seite des Beckengurts bewirkt wird; auf diesem Beckengurte sind zwei Stahlscheiben befestigt, von denen die obere auf der unteren beweglich, jedoch durch eine Schraube feststellbar ist; in einer auf der letztern Stahlscheibe befindlichen Kapsel befindet sich eine verschiebdoch ebenfalls feststellbare Stahlschiene, an deren unterem Ende eine durch eine Schraube schwächer oder stärker aufdrückbare, in einem Nussgelenke frei bewegliche, nach dem Trochanter geformte ausgehöhlte und innen mit Filz überzogene Pelotte aufsitzt. Die Construction dieses Apparats erlaubt je nach der Stellung des Trochanters ein höher oder tiefer Stellen sowie eine Drehung der Pelotte nach innen oder aussen. *P.* hat diesen Apparat bis jetzt zweimal angewendet, einmal bei einer doppelseitigen angebornen Hüftgelenkluxation, wo die anatomischen Verhältnisse keine Reduction mehr gestatteten, dann bei einer veralteten spontanen Luxation nach Scharlach; im ersten Falle wurde durch den Apparat eine bedeutend bessere Fixirung der Schenkelköpfe bewirkt und das Gehen mit geringer Unterstützung ermöglicht; im zweiten (nach vorausgegangener Extension und Reduction) vollständige Heilung bewirkt. Der Beckengurt wird übrigens nach *P*'s späteren Erfahrungen noch besser aus starkem Sohlleder als aus Messingblech gemacht; ersteres legt sich besser an, ist zugleich etwas elastisch und doch fest genug.

Malgaigne unterscheidet die pathologischen Luxationen im Hüftgelenk in Pseudo- und wahre Luxationen; erstere sind eine Verschiebung des deformirten Kopfes in der vergrösserten Pfanne, verschwinden, sobald dem Gliede seine normale Stellung gegeben ist und lassen sich hiedurch leicht von den wahren Luxationen unterscheiden. Reduction und Immobilisation sind hier selbstverständlich noch nothwendiger als bei der sie bedingenden Coxarthrocace selbst. — Eine wirkliche, Bestand haltende Reduction einer wahren pathologischen Luxation des Hüftgelenks hält *M.* für sehr problematisch; er geht eine Reihe solcher angeblich geheilter Fälle durch und findet nur in einem einzigen Falle von *Bonnet* die wirklich constatirte Reduction einer solchen; doch endete derselbe in kurzer Zeit tödtlich. Es ist daher der Nutzen einer gewaltsamen Reduction immer sehr zweifelhaft und jedenfalls besser, sich auf Erreichung der Ankylose in einer günstigen Stellung zu beschränken; um jedoch dieses Ziel zu erreichen, sind die Reductionsversuche gerechtfertigt und indicirt. *M.* gibt hiebei der langsamen Extension den Vorzug. Luxationen im Hüftgelenk entstehen auch durch Paralyse, und dadurch bedingte Schlaffheit der Bänder, oder durch letztere für sich allein ohne Paralyse, oder durch Erguss in die Kapsel als Folge einer acuten oder chronischen Affection der letzteren ohne weitere Zerstörung derselben. Diese letztere Art von Luxation kommt namentlich bei Kindern vor und kann leicht übersehen werden, noch leichter aber ihre Entstehungsweise, daher manche Luxation als angeboren gilt, die erst nach der Geburt entstanden ist, (was *M.* durch Analyse mehrerer Fälle von *Pravaz* beweist) oder einem Traumatismus zugeschrieben wird, während sie bloss Folge einer rheumatischen Gelenkentzündung war. Bei den Luxationen durch Erguss in die Gelenkhöhle ist die Reduction leicht, aber der Kopf luxirt sich eben so leicht wieder; ist dies der Fall, so ist ein fester Beckengürtel mit Fortsätzen für die Trochanteren, doch so, dass deren Bewegungen frei bleiben, das beste Mittel. Die angebornen Luxationen verdanken ihren Ursprung meist einem Erguss in die Gelenkhöhle, doch kommt auch Coxalgie mit allen ihren Folgen im intrauterinen Leben vor, wovon man sich durch die Autopsie Neugeborner überzeugt hat. Nicht zu übersehen ist aber, dass auch Missbildungen namentlich Defecte an Kopf und Pfanne vorkommen, die ebenfalls eine congenitale Luxation simuliren, wo aber eigentlich keine solche vorhanden ist; dass ferner in manchen Fällen ein solches Missverhältniss zwischen Kopf und Pfanne vorhanden, letztere namentlich so ausgefüllt oder deform ist, dass der erstere in ihr nicht Platz finden kann; dass der Kopf in vielen Fällen sich eine neue Gelenkpfanne bildet und neue Bänder entstehen, die der Chirurg nicht zerstören soll; endlich dass die Kapsel sich bei einer Luxation in der Mitte nach Art eines Zwergsackes verengert und dadurch die Reduction hindert. Anatomische Untersuchungen lassen annehmen, dass im Allgemeinen bei vollkommener Luxation nach dem zweiten, bei unvollkommener nach dem eilften Lebensjahre die knöchernen Veränderungen am Kopf und an der Pfanne soweit fortgeschritten sind, dass die Reduction unmöglich wird; über den Zeitpunkt, wann die Verengerung der Kapsel eintritt, lässt sich nichts Bestimmtes angeben. Was die Behandlung selbst angeht, so ist *M.* entschieden gegen die langsame Ausdehnung, sondern will die Reduction schnell gemacht wissen, um die Kur abzukürzen und die bedeutenden Schmerzen und Inconvenienzen einer permanenten Extension, deren Nutzen ohnediess problematisch ist, zu vermeiden; im Uebrigen beschränkt er sich auf Mittheilung der bereits bekannten Verfahrungsweisen. Die Methode *Guérin*'s durch subcutane Scarificationen des Periosts eine neue Gelenkhöhle schaffen zu wollen, verwirft er ganz, so wie er auch nicht glaubt, dass eine solche durch Bewegungen des Oberschenkels hervorgebracht werden könne. Ueberhaupt ist sein Vertrauen auf den Erfolg von radicaler Kur

der angebornen Hüftgelenkluxationen sehr gering und er behauptet, dass in der Wissenschaft bis jetzt kein Fall existire, wo wirklich die Reduction einer angebornen Hüftgelenkluxation gelungen oder dieselbe doch später von Dauer gewesen wäre. Er räth daher entschieden zu den palliativen Mitteln, insbesondere der Anwendung des *Dupuytren*'schen Gürtels, zu Tractionen, Massiren, passiven Bewegungen in geeigneter Richtung, wie sie bei andern falschen Stellungen des Gelenks angewendet werden, doch immer mit der Vorsicht, dass nicht eine Schiefstellung des Beckens und der Wirbelsäule dadurch hervorgebracht werde.

Berend theilt in seinem Berichte zwei Fälle geheilter angeborner Hüftgelenkluxationen und die Beschreibung des Präparates einer solchen aus seiner Sammlung mit. Die alte Pfanne war auf ein Dritttheil ihres Volumens reducirt, der Schenkelkopf verkümmert, doch gesund, dabei der Trochanter nach vorne verdreht; die neue Pfanne auf dem Darmbeine hatte nach hinten einen knöchernen Rand. Die Kapsel entsprang vom vorderen Rande der alten Pfanne, ging über dieselbe hinweg, umfasste blos den Schenkelkopf, nicht wie gewöhnlich auch den Schenkelhals, und inserirte sich an der Incisura ischiadica major. Die Schenkelrollen (Gemelli, Pyriformis, Obturator internus) inserirten sich nicht an den Trochanter, sondern an die neue Kapsel.

Contractur, Ankylose, Gelenksteifigkeit.

Busch. Beiträge zur Kenntniss der Contracturen im Hüft- und Kniegelenk, sowie ihrer Beseitigung durch gewaltsame Streckung mit Rücksicht auf die vom 1. Nov. 1855 bis 1. Oct. 1861 beobachteten Fälle. Langenbeck's Archiv. Bd. IV.

Malgaigne a. a. O.

Berend a. a. O.

Busch schliesst sich der Ansicht an, dass die charakteristische Stellung des Oberschenkels im Anfange der Coxarthrocace (Flexion, Auswärtsrollung und leichte Abduction) vorzugsweise mechanisch, durch die Exsudation oder wenigstens Schwellung der Weichtheile im Gelenk und die damit zusammenhängenden Veränderungen der räumlichen Verhältnisse der Gelenkhöhle bedingt sei. Für die secundäre Veränderung in die entgegengesetzte Stellung bei Fortschreiten des Leidens nimmt *B.* ebenfalls nicht die vom Kranken gewählte Lage, sondern Usur der Gelenkflächen von bestimmten Stellen und die dadurch veränderte Richtungslinie des Zuges der Muskeln (mit *Ross*), nebstdem aber auch die Wirkung der Bänder, namentlich des unnachgiebigen Ligam. ileo-femorale (welches die Auswärtsrollung des wegen Caries weiter nach oben gewanderten Kopfes nicht weiter gestattet) als Ursache an. Die Verlängerung der leidenden Extremität in der Coxarthrocace hält er immer nur für scheinbar, durch Beckendrehung und einseitige Senkung desselben bedingt, da die wirkliche Verlängerung (durch Anschwellung der Gelenktheile) nie so bedeutend sein kann, dass man am Lebenden sie nachzuweisen vermöchte, und da man durch parallele Stellung beider Extremitäten die Verlängerung auf der Stelle aufzuheben, ja sogar eine etwa vorhandene Verkürzung der kranken Extremität nachzuweisen im Stande ist. Viel mehr Gewicht als auf die Masse legt *B.* auf den Winkel, den der kranke Schenkel, wenn er so weit gestreckt ist, als es ohne Erhebung der Wirbelsäule möglich, mit dem Becken macht, und der nach Ablauf der Entzündung nur in einem Dritttheil der Fälle kleiner (? Ref.) als 60^0 war. Die Entfernung der Spina vom Trochanter ist an und für sich ohne und höchstens dann von Belang, wenn zugleich die Stellung des Trochanters zu dem der gesunden Seite berücksichtigt wird. Für die nach abgelaufener Entzündung (mit oder ohne Eiterung) eintretende Contractur ist vorzüglich die Schrumpfung des Bindegewebes auf der Beugeseite (Aponeurosen, Kapselwand, intramusculäres Bindegewebe, Muskelscheiden) von Wichtigkeit, indem nur dieses, weniger oder gar nicht die Muskeln, die Contractur unterhält. Ob die Entzündung mit oder ohne Eiterung verlaufen ist, hat auf die Ausgiebigkeit der Beweglichkeit erfahrungsgemäss gar keinen Einfluss. — Was nun die Ausführung des Brisement forcé zur Wiederherstellung der Beweglichkeit angeht, so lässt sich bei vorhandener gänzlicher Unbeweglichkeit des Gelenkes a priori, auch nach dem Verlaufe des vorausgegangenen Processes durchaus kein Schluss auf die Natur und Festigkeit der Verbindung machen, und nur der Kurversuch selbst kann darüber Aufschluss geben. Die Fixirung des Beckens bei den auszuführenden forcirten Bewegungen geschieht nach *B.* besser durch die Hände von Assistenten als durch Maschinen; zur Lösung der Verbindungen sind Bewegungen der Ab- und Adduction, dann der Rotation besser, als die der Flexion und Extension, weil die genaue Fixirung des Beckens bei ersteren leichter ist. Das beim Brisement forcé anzuwendende Kraftmaass kann nicht genau bestimmt, sondern nur nach der muthmasslichen Festigkeit des Knochens geschätzt werden; je näher daher Pat. dem Mannesalter steht, desto kräftiger dürfen die Versuche ausfallen. Widersteht die Ankylose auch bei kräftigen solchen Versuchen, so muss man davon abstehen und den Kranken entweder sich selbst überlassen oder zur Osteotomie schreiten, da man nicht gewiss sein kann, ob der Schenkelknochen gerade an der gewünschten Stelle, nämlich am

Schenkelhalse (wo er allerdings am dünnsten ist) bricht. — Zur Fixirung der gewonnenen Resultate dient am besten die gegypste Spica inguinalis; dass passive Bewegungen, etwaige Wiederholung des Brisement forcé die Kur vervollständigen müssen, versteht sich von selbst. — Am günstigsten war *B*'s Resultat bei einfacher Contractur durch langes Krummliegen, viel weniger günstig bei vorausgegangener Gelenkentzündung; hier betrug das grösste Maass der gewonnenen Vergrösserung des bestehenden Winkels 90^0, das nächste nur 40^0 und sank allmälig bis auf 20^0 herab. Die vollständige Heilung der Beugungsankylose gelang in zwei von diesen Fällen, einmal mit Erreichung vollkommener Beweglichkeit des Gelenks; doch wurde auch bei nicht vollkommener Streckung immer ein bedeutender Gewinn für den Kranken erzielt. In einem Falle wurde durch die Streckung der scheinbar seit Jahren abgelaufene Entzündungsprocess aufs Neue angefacht, wesswegen die Extremität in die alte Stellung zurückgebracht werden musste und erst später nach und nach gestreckt werden konnte. Den meisten Widerstand leistet die unnachgiebige vordere Kapselwand, die noch überdiess durch den vorausgegangenen Krankheitsprocess verdickt und deren Ansatzpunkte einander genähert sind. — Uebrigens kommen in Folge von Coxarthrocace ausnahmsweise auch andere Stellungen als die seither besprochenen vor, die sich nach Ablauf derselben zur Contractur umbilden können. So beschreibt *B.* zwei Fälle, wo eine falsche Ankylose in starker Adduction ohne Einwärtsrollung vorhanden war, daher die Usur an der inneren und unteren Seite der Gelenkflächen stattgefunden haben musste, und dem zu Folge das Becken auf der gesunden Seite tiefer stand und die gesunde Extremität im Knie gebogen war; beide kamen bei erwachsenen Personen vor, und es hatte hier offenbar keine starke entzündliche Schwellung im Gelenke, sondern nur eine locale Knochen- und Knorpelerkrankung stattgefunden. Beide wurden durch das Brisement geheilt. Ferner beschreibt *B.* zwei Fälle mit geradliniger Gelenksteifigkeit wahrscheinlich in Folge von Verschmelzung der Gelenkflächen und vorhandener Osteophytenbildung; das Gehen war hier vermöge grösserer Beweglichkeit des Beckens weniger behindert, desto mehr aber das Sitzen. Ein dem Malum coxae senile ähnlicher Process war hier als Ursache der Ankylose anzunehmen; das bei Becken versuchte Brisement forcé mit nachfolgenden passiven Bewegungen hatte in einem Falle einen günstigen, im andern dagegen einen ungünstigen Erfolg, indem nicht nur die passiven Bewegungen den Process aufs Neue anfachten, sondern auch Auswärtsrollung und etwas Verkürzung eintrat. *B.* glaubt daher, dass die Mobilisirung von Gelenken, die durch das Malum coxae senile ankylosirt sind, keineswegs allgemein zu empfehlen sei.

Malgaigne spricht sich hinsichtlich der spontanen Lagerung der kranken Extremität bei Coxarthrocace dahin aus, dass die Anfangs eingenommene Stellung, sei sie Adduction oder Abduction, bis zur Genesung oder bis zum Tode beibehalten werde, und dass es der Beobachtung ganz widerstreite, anzunehmen, dass auf die Periode der Abduction mit scheinbarer Verlängerung eine solche mit Adduction und scheinbarer Verkürzung folgt. Er legt übrigens die von Coxarthrocace befallene Extremität nicht in die grosse Bonnet'sche Hohlschiene, weil die vollkommene Extension, welche diese erfordert, eine Ausbiegung der Lendenwirbel zur Folge hat, sondern auf das doppelte Planum inclinatum mit leichter Abduction. *M.* ist zwar auch entschieden für Verbesserung der fehlerhaften Position der Extremität, wenn solche bei Coxarthrocace vorhanden ist oder zurückbleibt, und zwar mittelst des Brisement forcé nach *Bonnets* Methode; dagegen räth er eben so entschieden von Versuchen ab, dem gerade gerichteten Gliede durch passive Bewegungen wieder Beweglichkeit zu verschaffen, nur mit Ausnahme des Falls, wo einfache Gelenksteifigkeit die Unbeweglichkeit veranlasst, was durch Untersuchung des Gelenkes mit dem eingebogenen Finger in der oben angegebenen Weise leicht constatirt werden kann; ebenso verwirft er *Bonnet*'s subcutane Cauterisation, sowie überhaupt alle Cauterien bei chronischen Gelenkaffectionen. Von der Tenotomie will er bei der Reduction fehlerhafter Positionen nur den sparsamsten Gebrauch gemacht wissen. Wenn einmal Ankylose in fehlerhafter Position eingetreten ist, so räth *M.*, sie bestehen zu lassen und bloss Unterstützungsapparate anzuwenden.

Berend zählt in seinem Berichte zwei Fälle von rheumatischer Coxitis mit Beckenschiefstellung und einmal Verkürzung, einmal Verlängerung des Schenkels auf, die durch entsprechende innere Behandlung, dann im ersten Falle Extension, im zweiten Brisement forcé geheilt wurden. Bemerkenswerth war, dass im zweiten Falle mit dem Brisement auch der vorhandene Knieschmerz schwand. — Ebenso hat derselbe unter dem Abschnitte „Lähmungen" einen Fall von paralytischer Contractur beider Oberschenkel mit exquisiter Adduction und Vorwärtsneigung des Rumpfes durch sehr bedeutende Lordosis mitgetheilt; es wurde beiderseits die Durchschneidung der von der Spina entspringenden Muskeln zweimal, dann das Brisement in der Richtung der Abduction, Rotation und Extension gemacht und dadurch bedeutende Verbesserung des Gangs und der Haltung, sowie Heilung der

Adductionsverkrümmung bewirkt. — Mit der Erzählung eines Falles von Schenkelkopfresection wegen Coxarthrocace scrophulosa hat derselbe zugleich eine interessante Uebersicht sämmtlicher bisher gemachter hieher einschlägiger Operationen verbunden. Die Resultate sind ermuthigend, indem unter 8 Operirten nur einer, und auch dieser eigentlich nicht an den Folgen der Operation selbst starb, bei allen andern eine sehr wesentliche Formverbesserung, bei mehreren sogar Beweglichkeit durch Pseudarthrose erzielt wurde. Bezüglich der Technik glaubt *B.*, dass der einfache Längenschnitt genüge; die passendste Stelle zur Durchsägung des Knochens ist die zwischen den beiden Trochanteren. *B*'s gefensterte Wundhacken sind ein sehr erleichterndes Hilfsmittel, um Licht in die Tiefe der Wunde zu lassen; zum Durchsägen ist das Osteotom allerdings sehr geeignet, aber doch ist es gerathen, auch die anderartigen Sägen, und zwar wo möglich in doppelten Exemplaren vorräthig zu haben. Die keilförmige Excision eines Knochenstücks ist jedenfalls der einfachen Durchschneidung vorzuziehen, da nach der letztern die beiden Knochenstücke in der Regel sehr wenig mobil sind; unerlässlich ist die Excision bei gleichzeitiger Winkelstellung. Die Nachbehandlung ist die gewöhnliche wie bei allen grösseren Operationen; auf künstliche Fixirungsapparate legt *B.* keinen besonderen Werth und glaubt, dass jeder Operateur sie sich nach den Verhältnissen schaffen könne. — Eine wahre Ankylose im linken Hüftgelenke in Folge einer rheumatischen Coxitis im rechten Winkel mit starker Abduction heilte *B.* durch Aussägen eines keilförmigen Stücks des Knochens mittelst der Säge von *Charrière* und der Messersäge, nachfolgenden einfachen Verband und spätere passive Bewegungen in der Art, dass nur eine Verkürzung der Extremität um $1^1/_2$ Zoll zurückblieb und an der Excisionsstelle ein falsches Gelenk sich bildete, welches zwar keine vollständige Beweglichkeit, namentlich etwas gehinderte Beugung darbot, gleichwohl aber mit Hilfe der Kreuzdarmbeinverbindung dem Kranken den Gebrauch der Extremität wieder vollkommen möglich machte und zugleich die gerade Richtung vollständig herstellte.

Deformitäten des Kniegelenks.

Genu valgum.

Heineke. Ueber die Behandlung des Genu valgum und anderer Verkrümmungen mit Hülfe des Gypslattenverbandes. Greifswalder Beiträge. Bd. II. Heft 1.

Malgaigne a. a. O.

Heineke theilt ein neues Verfahren zur Behandlung des Genu valgum und anderer Verkrümmungen mit, welches auf Prof. *Bardeleben*'s Klinik in Greifswalde mit entschiedenem Vortheil angewendet wird. Es wird um den oberen Theil des Oberschenkels und den unteren des Unterschenkels ein Gypsverband angelegt, unter den auf der äusseren Seite ein nicht allzudickes keilförmiges Wattpolster, mit dem dickeren Ende oben nach aufwärts, unten nach abwärts gerichtet, eingeschoben wird. Ist der Gypsverband starr, so werden auf der äusseren Seite dicke Bäusche aus Werg oder Watte, in Gypsleim getaucht, in welche ein starker Holzstab eingelassen ist, gelegt und nebst letzterem durch gegypste Binden an den ersten Gypsverband befestigt. Die Bäusche müssen so hoch sein, dass der Holzstab 5 Zoll von der äussern Seite des Kniees absteht. Das Knie wird nun durch Binden gegen den Holzstab angezogen, bis dasselbe in gestreckter Stellung keine Abweichung mehr nach innen erkennen lässt. Wenn dieses Ziel erreicht ist, so wird das ganze Glied in einen Gypsverband gelegt und die Gypsbäusche mit dem Holzstab entfernt; doch muss dies auf eine solche Weise geschehen, dass das Glied immer in der normalen geraden Richtung bleibt, wesshalb der Gypsverband nur stückweise nach und nach angelegt wird, während man an den andern freien Stellen die Extremität durch Stabbänder an dem Holzstabe festhält, bis der Gypsverband vollendet und erstarrt ist. Wenn der Gypsverband nicht sehr stark ist, so bricht er nach Entfernung des Holzstabes am Knie ein; ist er stark genug so drängen sich die Weichtheile des Ober- und Unterschenkels stark an den äusseren Rand desselben, während sie vom inneren abstehen. Die anfänglich angelegten Gypsverbände müssen sehr stark, beinahe $^1/_4$ Zoll dick sein, um dem Zug der Bänder am Knie wirksam entgegentreten zu können; der bisweilen eintretenden Neigung der Gypskapsel am Oberschenkel, sich nach vorne zu verschieben, kann am wirksamsten dadurch begegnet werden, dass man dieselbe statt in Form einer Dolabra in der der Spica coxae anlegt. Mit dem definitiven Gypsverband können die Pat. sehr gut umgehen; man kann sie, wenn sie verständig sind, sich selbst überlassen, und selbst wenn Ankylose des Kniees eintritt, so ist diese doch noch besser als ein hochgradiges Genu valgum. — Der Vortheil des Gypslattenverbandes beruht auf der Unverschiebbarkeit des genau an der Form des Gliedes sich anschmiegenden Gypsverbandes; letzterer ist das sicherste Mittel, einen gegen eine Stelle gerichteten Druck auf eine grössere Fläche zu vertheilen. — Der Gypslattenverband kann in der Orthopädie noch eine viel weitere Anwendung finden; so beim Klumpfuss, indem man statt des Fussbrettes und der Unterschenkelkapsel, die mit Rollbinden befestigt werden müssen, Gypsverbände anlegt

und in diese Holzstäbe in solcher Richtung einlässt, dass diese als Hebelarme zur Geraderichtung des Fusses gebraucht werden können, oder dass sie während des Gehens, aneinandergleitend, die Fussspitze, deren Einwärtsstellung in der Regel die am längsten beim Pes varus zurückbleibende Deformität ist, nach aussen drängen. Auch bei schief oder wirklich geheilten Knochenbrüchen hat *Bardeleben* zur Geraderichtung der Bruchstelle sehr vortheilhaften Gebrauch von dem Gypslattenverbande gemacht. *H.* glaubt, dass durch diesen und den Gypsverband überhaupt ein grosser Theil der complicirten und theueren Apparate, die seither in der Orthopädie gebraucht wurden, entbehrlich gemacht werden könne.

Malgaigne schreibt die Entstehung des Genu valgum vorzüglich der Schwäche der damit behafteten Individuen zu, welche die natürliche Richtung der untern Extremitäten nach einwärts vergrössert; dann dem Rhachitismus und der Hydrarthrose des Gelenks, endlich auch der Zerreissung des inneren Seitenbandes nach traumatischen Einwirkungen; das zerrissene Band kann zwar wieder heilen, aber nur sehr langsam und bleibt dann immer aufgelockert, schwach und lässt leicht Recidive zu, daher solche Fälle gleich anfangs mit grosser Sorgfalt behandelt werden müssen. Für die Behandlung des Genu valgum selbst verwirft *M.* die steife Schiene, gegen welche das Knie angezogen wird, weil sie das Knie unbeweglich hält und daher Steifheit desselben bewirkt, und ferner durch Aufhebung der Bewegung die Ernährung der Extremität beeinträchtigt; die im Knie articulirte Schiene, welche manche Orthopäden anwenden, nützt nichts, weil in der Flexion die Difformität verschwindet und die Kranken, um dem Drucke der Maschine auszuweichen, instinctmässig dann das Knie immer in der gebogenen Lage halten. *M.* empfiehlt daher den Apparat von *Boyer*, welcher auf der Erfahrung beruht, dass beim Auftreten auf den äusseren Fussrand die Tibia im Kniegelenke sich nach auswärts drängt, die Sohle des Stiefels ist daher auf der innern Seite angemessen erhöht, der Fuss im Stiefel befestigt und zur Sicherung gegen das Umschlagen des Fusses eine Schiene auf der äusseren Seite fest an der Sohle und oben unter dem Knie durch einen gefütterten Riemen befestigt. So sind die Bewegungen des Knies und die Muskeln vollkommen frei, und jeder Schritt, den der Kranke thut, ist ein Streben, die Deformation zu verringern; selbst wenn schon geringe Deformationen der Knochen vorhanden sind (Hypertrophie des innern Condyls des Oberschenkels und insbesondere der Tibia, Druckschwund der äusseren Condylen beider Knochen), kann dieser Apparat noch durch Rückbildung derselben vortheilhaft wirken. Man muss jedoch mit der Erhöhung der Sohle nur allmälig vorschreiten; Nachts ist es gut, einen festen Schienenverband tragen zu lassen. Die Durchschneidung von Sehnen oder der Fascia hält *M.* beim Genu valgum für entschieden überflüssig und wenn gleichwohl bewährte Orthopäden sich dazu veranlasst fanden, so glaubt er, dass sie mehr durch die Unzweckmässigkeit der angewendeten Maschinen als durch die Sache selbst dazu geführt wurden. Die Durchschneidung der Seitenbänder ist entschieden schädlich, das Gelenk büsst dadurch seine Festigkeit ein.

Contractur, Gelenksteifigkeit, Ankylose.

Busch a. a. O.
Malgaigne a. a. O.
Berend a. a. O.

Busch sieht die Ursache der spontanen Beugung des Kniegelenks bei acuten, mit raschem reichlichen Ergusse von Flüssigkeit in dasselbe verbundenen entzündlichen Processen in der Unnachgiebigkeit der hintern Kapselwand, die keine grössere Dehnung als die vollständige Streckung erlaubt und deren Ausbuchtung, welche durch die Flüssigkeit erzwungen wird, nur in der Beugung möglich ist. Bei chronischer Flüssigkeitsansammlung tritt diese Beugung nicht ein, weil die Kapsel Zeit zur allmäligen Ausdehnung auch in gestreckter Lage hat. Für die Mehrzahl der Fälle von Kniegelenksentzündung reicht jedoch diese Erklärung der Entstehung der Beugestellung des Kniees nicht aus, weil kein so reichlicher Erguss von Flüssigkeit statt findet und es muss ein anderer Mechanismus dafür aufgesucht werden. Zuvörderst nun glaubt *B.*, dass in der Mehrzahl der Fälle der Ursprung der Entzündung, wie bei den sonstigen grossen Gelenken, nicht in den Knochen, wie *Robert* will, sondern in den Weichtheilen zu suchen sei, wie sich durch die anatomische Untersuchung leicht nachweisen lässt. Es kann daher nicht, wie *Robert* glaubt, angenommen werden, dass die vermehrte Spannung der Haltbänder durch Volumzunahme der zwischen ihnen gelegenen Knochenparthieen die Beugung bedinge, zumal eine solche rasche Massenzunahme der Knochen nicht denkbar und auch nicht nachweisbar ist, und anatomische Untersuchungen auch einen solchen Einfluss der Haltungsbänder auf die Stellung des Kniees nicht bestätigen. Die hintere unnachgiebige Kapselwand scheint also auch hier der Ausgangspunkt für die Beugung zu sein, indem sie durch die wuchernde Synovialhaut zu der nur in letzterer möglichen Ausbuchtung gezwungen wird. Für einige Fälle von Kniegelenkentzündung mag die Ursache der Beugung des Gelenks, wie beim Ellenbogen-

gelenk in der grossen Mehrzahl der Fälle in den fungösen Wucherungen der ganzen Synovialhaut liegen, welche sich zwischen die Gelenkenden der Knochen drängen, was nur in der Beugestellung des Gelenkes möglich ist. Die Auswärtsrollung des Unterschenkels (die übrigens nicht wesentlich ist, da sie auch bei hochgradiger Beugung bisweilen fehlt) glaubt *B.* nicht durch die Wirkung des hinteren Kreuzbandes oder des Biceps, sondern mit *Dittel* bloss durch die Schwere des Gliedes, besonders des Fusses bedingt; ebenso stimmt er mit *Dittel* überein, dass die bisweilen vorkommende Winkelstellung nach aussen (Genu varum) durch Usur der innern Condylen, welche beim Liegen auf der äussern Seite stärker aneinandergepresst werden, bedingt sei. Dieselbe Ursache, nur in entgegengesetzter Richtung, wenn nämlich die Kranken mit dem mässig entzündeten Kniegelenk noch herumgehen, bewirkt Genu valgum. Für die nur bei raschverlaufenden Kniegelenkentzündungen oder bei Entstehung der Contractur ohne Entzündung, wie z. B. nach Typhus fehlende, sonst stets vorhandene Subluxation der Tibia nach hinten ist die Ursache gleichfalls in Knochenusur, dann aber direct in der Schrumpfung des Bindegewebes an der Beugeseite, ferner in der Schwere des Gliedes und dem Zuge der Muskeln zu suchen. — Hinsichtlich der nach Kniegelenksentzündung zurückbleibenden Contracturen überzeugte sich *B.* durch Untersuchung dreier solcher Kniegelenke unter entsprechender Belastung am Fuss bei fixirtem, auf der vorderen Seite liegenden Oberschenkel und successivem Einschneiden der Weichtheile an der Beugeseite, dass schon die Haut die Contractur unterhält, die Beugemuskeln selbst fast keinen (höchstens die Gastrocnemii einigen), ihre Scheiden dagegen einen nicht unbedeutenden Antheil an der Contractur haben, die Hauptursache derselben aber im Bindegewebe (Aponeurose, hintern Kapselwand, neugebildeten Strängen) liegt. Die Tenotomie hat daher für Streckung eines contrahirten Kniegelenkes keinen Werth, und auch der von Manchen gerühmte Vortheil derselben, dass Subluxation der Tibia nach hinten dann weniger leicht vorkomme, ist illusorisch; diese wird nämlich immer dann nicht eintreten, wenn keine Usur der Gelenkflächen — was jedoch sehr selten und von *B.* nur dreimal beobachtet — vorhanden ist; in allen andern Fällen ist es unmöglich, die Tibia auf die Gehflächen des Femur zurückzuführen und man muss sich begnügen, sie auf der Stelle, wo sie sich befindet, in die gerade Richtung zu bringen. Die Vergrösserung einer schon bestehenden Subluxation der Tibia nach hinten aber kann man vermeiden, wenn man das Knie bei vorhandenem festen Widerstande, wo nicht ganz zerrissene Adhäsionen den Unterschenkel bei der Extension hebelförmig nach hinten drücken, nicht auf einmal streckt, sondern sich damit begnügt, in der ersten Sitzung die Adhäsionen wenigstens theilweis zu zerreissen und zu dehnen, und dann die Streckmaschine anwendet, die, wenn vorher unwirksam, nun die besten Dienste leistet; höchstens können die letzten unnachgiebigen Adhäsionen zu Ende noch eine zweite Streckung nothwendig machen. Auch Fracturen lassen sich auf diese Art, und wenn man den Oberschenkel dicht ober dem Knie fixiren lässt, den Unterschenkel aber nur in der Mitte ergreift und die Kraft nach der Stärke des Knochens und seiner wahrscheinlichen grösseren Weichheit bei noch fortbestehender Entzündung bemisst, leicht vermeiden.

Anlangend nun die Casuistik, so hat *B.* die Streckung des contrahirten Kniegelenks im angegebenen Zeitraume im Ganzen 56mal, 10mal bei noch nicht ganz vollendetem Verlaufe chronischer Kniegelenksentzündung, 46mal nach abgelaufenem Entzündungsprocesse gemacht. In 9 von den ersteren Fällen war Tumor albus ohne Eiterung, im 10. dagegen Eiterung mit Fistelbildung vorhanden. Achtmal wurde nach dem oben beschriebenen Verfahren die Streckung in der Chloroformnarkose als Einleitung gemacht, im neunten jedoch wegen noch bestehender grösserer Heftigkeit der Entzündung der Eingriff nicht gewagt, sondern die Extremität durch Extension mittelst Gewichten ganz allmälig gestreckt, indem zugleich durch Fontanellen, aus Glüheisenstreifen durch Einlegen von Erbsen hergestellt, ein intensiver Gegenreiz bewirkt wurde; nach 5 Monaten war das Bein mit ziemlich bedeutender Subluxation gerade, die Patella ankylosirt und Pat. konnte mit Hilfe einer Maschine gehen. Auch im zehnten Falle bei bestehender Eiterung wagte *B.* den operativen Eingriff nicht, sondern wendete nur Streckung mittelst Gewichte und der Maschine an; nach 6 Monaten war das Bein gerade und Pat. konnte gehen, zwei Fisteln bestanden aber noch. In diesen beiden Fällen ging die Heilung allerdings viel langsamer vor sich, als wenn die Streckung gleich Anfangs als Einleitung gemacht worden war; der Schmerz ist hier zwar in den ersten Tagen sehr lebhaft, verringert sich aber, sobald das Bein durch Maschinenbehandlung der geraden Richtung zugeführt wird, wobei auch die andern Entzündungserscheinungen auffällig schwinden. (*B.* hat daher, wie er in einer Anmerkung sagt, nach diesen Beobachtungen nur selten mehr Indication zur Resection des Kniegelenks.) Nur einmal blieb in Folge von Anschwellung des Oberschenkelendes nach vollendeter Kur etwas Schmerz bei längerem Auftreten übrig. — Die Fälle, wo die Streckung nach abgelaufenem Processe vorgenommen wurde, waren sehr günstig, indem alle Pat. mit Ausnahme eines einzigen mit geraden Beinen entlassen werden konn-

ten; bei diesem hatte sich Druckbrand auf der Wade gebildet, dessen Heilung er erst abwarten wollte. Von mehr oder minder ungünstigen Zufällen kamen vor: ziemlich lang anhaltende doch endlich wieder verschwindende Lähmung des N. peroneus in einem Falle, wo wegen grosser Knochenzerstörungen und Hautverwachsungen 7 Sitzungen zur vollkommenen Streckung nothwendig waren (vorübergehende Taubheit bei gewaltsamer Streckung kommt öfter vor, wird aber durch Zurückführung des Unterschenkels in einen leichten Winkel leicht beseitigt, worauf die Maschine die Extension vollendet); chronische Entzündung des unteren Theils des Oberschenkelknochens, die beim Austritte des Pat. noch nicht ganz gehoben war; zweimal Perforation der Kapsel, einmal nach Wiederholung des Brisement in kurzen Zwischenräumen, einmal beim Brisement einer knöchernen Ankylose (der einzigen, die *B.* auf diese Art operirte, worauf jedoch keine knöcherne, sondern nur eine fibröse Vereinigung der Knochen sich bildete). Die übrigen Fälle verliefen ohne Fahrniss; der kürzeste Zeitraum, in welchem das Gehen mit der Maschine ohne Stock möglich wurde, betrug 13 Tage, der durchschnittliche 4 Wochen. Beweglichkeit des gestreckten Kniegelenks beobachtete *B.* nur in ungefähr $^1/_6$ der Fälle, wo vorher schon noch etwas Beweglichkeit im Gelenke vorhanden, die Patella also nicht ankylosirt war; die ankylosirte Patella abzusprengen, gelang *B.* in keinem Falle; bei allen andern Kranken widerräth *B.* entschieden alle Versuche, die Beweglichkeit des Gelenkes durch passive Bewegungen wieder herstellen zu wollen, da bei Verwachsung der Patella der Quadriceps nicht auf den Unterschenkel wirken kann, die Kranken daher, wenn keine steife Ankylose erreicht wird, ein Schlottergelenk behalten und fortwährend die Maschine tragen müssen. — Die Streckmaschine muss besonders Nachts noch längere Zeit fortgetragen werden, um der Neigung des Bindegewebes zur Contractur entgegenzuwirken; wann sie am Tage abgelegt werden kann, hängt von der Festigkeit des Gelenks im Gehen ab, die der Pat. am besten beurtheilen kann.

Malgaigne sieht die Ursache der Steifheit des Kniegelenks nach langer Immobilisation desselben in einer wirklichen Entzündung mit ihren Folgen und die Ursache letzterer in dem Druck, der während der Extension — besonders wenn diese forcirt ist — von den Seitenbändern auf das Gelenk, vorzüglich auf den Gelenkknorpel ausgeübt wird; die Extension der untern Extremität ist daher bei längerer Immobilisation derselben möglichst zu vermeiden. Bei noch nicht lange bestandener Steifheit und völliger Schmerzlosigkeit des Gelenks soll man bald mit den künstlichen Bewegungen beginnen, wozu eine genau construirte und in ihrer Kraft bestimmbare Maschine nach seinen oben auseinandergesetzten Grundsätzen am besten ist; ist aber die Affection veraltet, erregen die Bewegungsversuche immer neue Entzündung, so muss man von der Idee der Beweglichkeit absehen und sich begnügen, das Gelenk in einer günstigen Stellung zu fixiren. Diese ist aber nicht die der vollkommen geraden Streckung, weil sonst die Extremität im Gehen zu lang ist und seitwärts vorgeschleudert werden muss, sondern die der mässigen Beugung. Bei Contractur des Knies wendet *M.* zur Brechung derselben einen kräftigen Druck mit den Händen auf dasselbe an, während die Extremität auf einer festen Unterlage liegt und Assistenten die Extension und Contraextension vornehmen; hier ist natürlich die Chloroformirung des Kranken nothwendig, während bei Vornahme passiver Bewegungen nach dem oben Gesagten dieselbe vermieden werden muss. Die Durchschneidung von Muskeln oder Sehnen (Biceps, Fascia lata femoris etc.) ist nach M. in vielen Fällen selbst mit Gefahren verbunden, namentlich bezüglich der möglichen Verletzung des Nervus popliteus externus; zur Vermeidung dieser räth *M.*, den Biceps durch Widerstand des Kranken gegen die versuchte Extension des Unterschenkels unter der Haut hervortreten zu machen, ihn dann mit den Fingern zu ergreifen und von den umgebenden Theilen, insbesondere vom Nerven, der an seiner inneren Seite liegt und deutlich gefühlt werden kann, zu isoliren, und dann den Muskel mittelst Punktion auf der inneren Seite von der Tiefe aus gegen die Oberfläche zu durchschneiden. Der Kranke muss hiezu auf dem Bauche liegen. Die Durchschneidung der übrigen Muskeln und Sehnen, namentlich der Fascia lata, ist ohnehin überflüssig. Ebenso hält *M.* die vorgängige Ruptur der Adhäsionen durch forcirte Beugung für durchaus nicht nothwendig. Dringend räth *M.*, nach Redressirung eines contrahirt gewesenen Kniegelenks und erreichter Ankylose desselben sehr lange Zeit hindurch eine Stützmaschine tragen zu lassen. Die pathologischen Luxationen des Kniegelenks richtet *M.* durch Extension und Druck ein; da aber hier die Knochen in Folge der vorausgegangenen Affection aufgelockert und erweicht sind und beim Druck leicht brechen, so umgibt er dieselben vor der Operation mit wohl ausgepolsterten Schienen. Es gibt übrigens pathologische Luxationen, bei denen es unmöglich ist, die Reduction zu machen oder nach der Reduction das Gelenk in der gewünschten Lage zu erhalten; *M.* theilt einige solche Fälle mit und zeigt aus der pathologischen Anatomie des Gelenks den Grund dieser Unmöglichkeit; vorzüglich ist es die Bildung schiefer Schlifflächen, welche

hier in Betracht kommt. Angeborne Luxationen des Knies sind sehr selten, und wenn vorkommend, meist eine Subluxation des Knies nach vorne; Extension und Schienenverband reichen zur Heilung hin.

Berend behandelte 20 Fälle von Kniecontractur, wovon eine durch Hinzutritt eines typhösen Fiebers tödtlich endete, die übrigen genasen. Nur dreimal wurde langsame Streckung durch Maschinen vorgenommen; in allen andern Fällen geschah das Brisement forcé, welches zur Vollendung der Kur auch in einem Anfangs langsam extendirten Falle zu Hilfe genommen werden musste. Nur einmal bei einer exquisiten aus Lähmung hervorgegangenen tetanischen Muskelspannung wurde der Sehnenschnitt gemacht. Einmal trat Pseudoerysipel mit nachfolgender Eiterung, doch ohne weiteren Nachtheil für die Kur ein. Die Herstellung der Beweglichkeit des Gelenks mittelst activer und passiver Bewegung, dann Maschinengymnastik wurde zwar öfters intendirt, doch selten erreicht; einige gelungene Fälle hat *B.* kurz erwähnt. Sehr interessant ist ein Fall von sehr fester Knieankylose mit hochgradiger Elephantiasis complicirt; durch antiscrophulöse Behandlung (Zittmannsches Decoct, Leberthran mit und ohne Jod, roborirende Diät), dann durch feste Einwicklung des Gliedes nach Art des Scott'schen Verbandes gelang es, die Elephantiasis zu heilen, sowie die Knieankylose durch unblutiges Brisement forcé auf ein Minimum reducirt wurde. Die Heilung der hochgradigen Elephantiasis hebt *B.* besonders hervor, da er in der Literatur kein Seitenstück dazu finden konnte.

Deformitäten des Fusses.

Hüter. Zur Aetiologie der Fusswurzelcontracturen. Langenbeck's Archiv. Bd. IV. Heft 1 u. 2.

Volkmann. Zur Aetiologie des Klumpfusses. Deutsche Klinik. Nr. 34 u. 35.

Barwell. On the cure of clot-foot without cutting tendons, and on certain new methods of treating other reformitus. London. 1863. (Nach British med. Journ. 16. Mai und andern englischen Zeitschriften.)

Malgaigne a. a. O.

Berend a. a. O.

Hüter geht von dem Gesichtspunkte aus, dass die Veränderungen in den Gelenken bei den Formitäten des Fusses meist primär sind oder wenigstens gleichzeitig mit den Veränderungen an den Muskeln entstehen. Zur Begründung seiner Ansicht schickt er eine kurze Uebersicht der Bewegungen des Fusses voraus; die Beugung und Streckung geschieht in dem Gelenke zwischen Schien- und Sprungbein, die Pronation und Supination einerseits in dem hinteren Gelenke zwischen dem Körper des Talus und dem des Calcaneus, andererseits in dem vordern Gelenke zwischen dem Kopfe des Sprungbeins und dem Kahnbein, dem Sustentaculum Tali und ihrer ligamentösen Verbindung. Vermöge der Richtung der Axe der letztern Bewegung ist mit der Supination Senkung und Adduction der Fussspitze, mit der Pronation Erhebung und Abduction derselben verbunden. Das Gelenk zwischen Fersen- und Würfelbein nimmt an den Bewegungen des Fusses ebenfalls in ziemlich ausgedehntem Masse Theil und darf daher bei der Untersuchung über die Entstehung der Deformitäten des Fusses nicht ganz übersehen werden; doch tritt *H.* entschieden der von ihm als durchaus irrig bezeichneten Ansicht entgegen, als ob ergiebige Pro- und Supinationsbewegungen in der sogenannten Chossart'schen Gelenklinie zu Stande kommen könnten, da der Antheil, den der Calcaneus an den physiologischen und pathologischen Bewegungen nimmt, immer den des Os cuboideum überwiegt. Die übrigen Gelenkverbindungen der Fusswurzel und des Mittelfusses sind in dieser Beziehung von geringerem Belang, wenn auch ihre Verschiebungen und Veränderungen bedeutend genug werden können, um wenigstens in pathologisch-anatomischer Rücksicht beachtet werden zu müssen.

Nach diesen Voraussetzungen bespricht *H.* zuerst die Entstehung des angebornen Klumpfusses. Die bisherigen Erklärungsweisen aus Innervationsstörungen, Krämpfen, partiellen Lähmungen, Druck des Uterus etc. verwirft er sämmtlich als ungenügend. Durch Untersuchung einer zahlreichen Reihe von Leichen Neugeborner stellte er zuvörderst fest, dass die Extremitätenmuskeln durchaus nicht immer gleich entwickelt sind, und dass daher häufig die volle freie Bewegung eines Gelenks nur nach Durchschneidung der zu kurzen in entgegengesetzter Richtung wirkenden Muskeln möglich wird. Die Stellung des Gelenks kann hier sogar der normalen ganz entgegengesetzt, z. B. das Kniegelenk über die gerade Linie hinaus gestreckt sein. Dieses Verhältniss kommt in den früheren Schwangerschaftsmonaten noch viel häufiger vor, als bei ausgetragenen Früchten und erklärt sich nur daraus, dass bei einer bestimmten Lage der Gelenke während des Uterinlebens die Insertionspunkte einer Reihe von Muskeln einander näher liegen, als die der entgegengesetzten, die ersteren Muskeln sich daher relativ zu kurz entwickeln, was sich erst später durch die physiologischen Bewegungen wieder ausgleicht. Diese bestimmte Lage der Gelenke im Uterinleben scheint offenbar in der Entwicklung des Fötus selbst ihren Grund zu haben, da sie schon in der frühesten Entwicklungsperiode vorkommt, wo weder Druck des Uterus noch Muskelzug zur Erklärung hin-

reichen *). Für die Stellung des Fusses beim Fötus ist nun die mittlere physiologische eine geringe Dorsalflexion im Sprunggelenk und ein ziemlich bedeutender Grad von Supination (wie beim ausgebildeten Varus), doch ohne bedeutende Senkung und Adduction der Fussspitze, weil die Axe der Gelenke zwischen Talus und Fuss mehr in gerader Richtung von vorne nach hinten verläuft als beim Erwachsenen. Die Muskeln, welche die Supination bewirken, sind daher verhältnissmässig kürzer entwickelt als jene, welche der Pronation vorstehen. In der Regel gleicht sich dieses Missverhältniss einfach durch den Act des Gehens wieder aus, selbst wenn es das gewöhnliche Maass um etwas überschreitet, nur dass es dann längerer Zeit dazu bedarf; ist dasselbe aber von vorne herein bedeutend stärker, tritt z. B. das Kind nur mit dem äusseren Fussrande allein auf, so entwickelt sich mehr oder weniger ausgebildeter Varus bis zu seinen höchsten Graden. (Aus demselben Grunde kommt auch angeborner Valgus höchst selten vor, wie auch z. B. die oben berührte übermässige Extension des Kniegelenkes.) Es bedarf daher zur Erklärung der Entstehung des angebornen Klumpfusses keiner Annahme eines Krampfes oder einer Hyperinnervation der Beugemuskeln oder einer Lähmung der Streckmuskeln, sondern das ungleiche Verhältniss beider Muskelreihen erklärt sich einfach aus der Lage der Knochen in den Gelenken. Untersucht man nun die Lage und Beschaffenheit der Gelenke, welche bei Bildung des Klumpfusses betheiligt sind oder erscheinen, so könnte, da der Fuss in einem höheren Grade von Plantarflexion steht, wohl auch eine Betheiligung des Sprunggelenks hiebei angenommen werden zu müssen scheinen; allein nähere Untersuchung ergibt, dass diess nicht der Fall ist, sondern diese scheinbare Drehung bloss auf einer ganz abnormen Längenentwicklung des Halses des Sprungbeins nach vorne und unten beruht. Diese Längenentwicklung findet auf der äusseren Seite, wo der Talus einem geringeren Drucke auf das Os naviculare ausgesetzt ist, in viel höherem Grade statt als auf der inneren, wobei zugleich die Axe der Gelenkfläche auf dem Kopfe des Talus eine Verschiebung erlitten hat. Die regelmässige Insertion des Kapselbandes um die Gelenkflächen bürgt zugleich dafür, dass die verlängerten Parthien des Halses nicht etwa, wie man glauben könnte, ein Stück verödeter Gelenkfläche seien, welches durch Drehung im Sprunggelenke ausser Contact mit der Tibialgelenkfläche gekommen und dadurch verödet wäre; ein gleiches Verhältniss findet an der verschobenen Gelenkfläche des Kopfes des Talus statt. Es muss daher angenommen werden, dass die Knochenkeime des Os naviculare und des Talus an einer abnormen Stelle in Folge einer abnormen Lagerung der Keime selbst in Berührung treten, und so das Gelenk sich in der Weise entwickelt, dass die Gelenkfläche des Kopfes des Sprungbeins eine abnorme Lage und Richtung erhält. Ganz ähnlich sind die Verhältnisse beim Fersenbein; das Sustentaculum Tali hat eine viel geringere Entwicklung als beim Erwachsenen, die Hälfte der hinteren Gelenkfläche senkt sich nach innen herab, Hals und vorderer Fortsatz sind fast ebenso lang als der Körper und nur um ein Dritttheil niedriger; diese Formen blieben beim Klumpfuss stehen und dazu kommt noch eine Verkürzung des Halses auf der inneren Seite in Folge des Druckes, welchen das Os cuboideum bei der vorhandenen Supination auf den inneren Theil des Knochens ausübt. Von Bedeutung sind hier auch noch die eigenthümlichen anomalen Gelenke, welche an einzelnen Präparaten von Klumpfuss bisweilen gefunden werden, und die in ihrer Beschaffenheit ganz normalen Gelenken gleichen, so dass sie nicht erst später durch Aufeinandertreten zweier Knochen entstanden sein können. Zweimal sah *H.* solche Gelenke zwischen dem Os naviculare und dem inneren Knöchel, einmal zwischen dem hinteren Rand des Wadenbeins und dem entsprechenden Theil des Fersenbeins. Characteristisch ist beim Klumpfuss auch die Verlegung von Sehnenscheiden; so das Fehlen des Antheils, den das Fersenbein für Bildung der Sehnenscheide des Flex. long. halluc. hat, noch mehr aber das nach hinten Rücken der Sehne des Peroneus longus, so dass sie direct über dem Calcaneus in die Fusssohle geht, ohne mit dem Os cuboideum in Berührung zu kommen, daher auch die Rinne für diese Sehne am letzteren Knochen fehlt; es kann hier nur angenommen werden, dass diese Sehne während ihrer Entwicklung an der Stelle, wo sie auf die Planta pedis umbiegt, nicht dem Os cuboideum, sondern wegen falscher Lagerung der Knochenkeime dem Calcaneus gegenüber sich befunden und hier sich unter denselben Bedingungen, wie an andern Orten, eine gut ausgebildete Sehnenscheide entwickelt habe, deren einzige Eigenthümlichkeit in ihrem ungewöhnlichen Verlaufe besteht. Ein weiteres zu beachtendes Moment ist die Entwicklung von intracapsulären Knochenstreifen, wie sie auch bei normaler Fussbildung sich an jenen Stellen der Gelenke entwickeln, die einem geringeren Drucke ausgesetzt sind, die aber beim Klumpfuss wegen der abnormen Supinationsstellung gerade an den der ge-

*) Der Druck des Uterus resp. die Beengung des Raumes in demselben und die Nothwendigkeit für den Fötus, sich dieser zu accommodiren, scheint dem Ref. doch zu gering angeschlagen, da der gestreckte Fötus wohl zu keiner Zeit in der seinem Alter entsprechend entwickelten Gebärmutter Raum finden würde.

wöhnlichen entgegengesetzten Stellen entstehen. Da diese Knochenstreifen erst mit der Entwicklung des Fusses sich bilden, so finden sie sich nicht beim angebornen Klumpfuss Neugeborner, wohl aber Erwachsener; die genaue Analyse der Klumpfusspräparate von Neugebornen beweist, dass sie nicht, wie gewöhnlich angenommen, verödete Theile von Gelenkflächen in Folge von Verschiebung der Gelenkflächen sind, sondern dass die Gelenke in anomalen Formen sich entwickeln, weil die Knochenkeime verschoben sind. Dass dem Druck der Uteruswandungen und andern mechanischen Einflüssen wenigstens nur für eine kleine Anzahl von Fällen eine Bedeutung zugeschrieben werden kann, scheint schon daraus hervorzugehen, dass die Zeit der Entstehung des angebornen Klumpfusses mit der früheren Periode des Fötallebens zusammenfallen muss, in welcher die Fusswurzelgelenke sich entwickeln. Seltenere Formen von angebornen Fusswurzelcontracturen, wie Pes calcaneus, können eher den Eindruck machen, als ob sie durch Compression von den Uteruswandungen her entstanden seien, und hiermit würde das häufigere Vorkommen gerade der selteneren Formen bei Früchten mit angebornen Störungen im Centralnervensystem übereinstimmen; wenn die activen Bewegungen des Fötus gehemmt sind, so werden mechanische Einflüsse ungestört auf die anomal gelagerten Extremitäten einwirken können. In einzelnen Fällen mag auch die von *Billroth* nachgewiesene mangelhafte Entwicklung der Unterschenkelknochen Schuld der Verkrümmung, vielleicht auch des Klumpfusses sein; die bei weitem grösste Zahl der angebornen Klumpfüsse muss indess als eine Steigerung der normalen Supinationsstellung des Fusses beim Neugebornen, als eine Steigerung der fötalen physiologischen Knochen- und Gelenkformen betrachtet werden, deren Ursache aber erst dann mit Bestimmtheit erkannt werden kann, wenn die Embryologie die Gesetze der Entwicklung der Fusswurzelknochen und ihrer Gelenke festgestellt hat.

In einem zweiten Aufsatze bespricht *Hüter* die erworbenen Fusswurzelcontracturen der ersten Lebensjahre, zuvörderst aber noch die Entstehung des Equino-varus, der sich ohne weitere nachweisbare Ursache während des Gehens ausbildet. Derselbe kann einfach dadurch bedingt sein, dass entgegengesetzt dem oben angegebenen in den gewöhnlichen bei weitem zahlreichsten Fällen stattfindenden Verhältnisse die Wadenmuskeln zu kurz entwickelt sind, daher der Fuss in Supination und Plantarflexion gehalten wird; dazu kommt noch die Abhängigkeit der Stellung des Fusses zu der Stellung des Kniegelenks, indem (was sich durch Untersuchungen solcher entsprechenden Verkrümmungen an Kindsleichen und durch Versuche bei Erwachsenen feststellen lässt) wegen des Ursprungs der Wadenmuskeln am Oberschenkel bei gestrecktem Knie die Dorsalflexion höchstens bis zum rechten Winkel des Fusses auf den Unterschenkel beschränkt, die Plantarflexion dagegen frei ist. Ist das angegebene Missverhältniss in der Entwicklung der Muskeln nicht zu bedeutend, so wird es durch das Gehen ausgeglichen, nur dass die Ausgleichung natürlich hier in der entgegengesetzten Weise als bei der gewöhnlichen kindlichen Fussbildung geschieht; ist dasselbe aber so bedeutend, dass es durch das Gehen nicht ausgeglichen werden kann, so bildet sich ein Pes equinus und bei noch höherem Grade ein Equinovarus. Hier war die Anlage zur Verkrümmung schon in der Art und Weise der Entwicklung der Muskeln gegeben; in jenen Fällen aber, wo bei normaler Entwicklung der Muskeln die Contractur der Fusswurzelknochen in der Periode des Gehenlernens entstand, spricht sich *H.* im Allgemeinen entschieden dagegen aus, sie vom Krampf herzuleiten, sondern glaubt sie fast immer durch Paralyse einzelner oder aller Muskeln und die Einwirkung der Schwere des Fusses, sonach auf rein mechanischem Wege bedingt. *Stromeyer*'s Beobachtung, wornach bei einem Patienten im Sitzen auch bei gestrecktem Knie alle Bewegungen des Fusses ausführbar waren, im Gehen aber nicht mehr, aus welcher derselbe das Vorhandensein eines Krampfes unzweideutig nachweisen zu können glaubt, ist für *H.* nicht im letzteren Sinne beweisend genug, weil hier die functionelle Verkürzung des Muskels beim Gehen, die zu der schon vorhandenen angeborenen Kürze summirt werden muss, nicht in Anschlag gebracht ist. Würden die Muskelkrämpfe selbst, die allerdings bei Kindern sehr häufig sind, zu Contracturen führen, so müssten bei Chorea und Tetanus ebenfalls Contracturen an andern Theilen des Körpers entstehen, da doch den Unterschenkelmuskeln allein nicht die Fähigkeit, solche hervorzubringen, zugeschrieben werden kann. *H.* glaubt überhaupt nicht, dass leicht eine Gruppe von Muskeln am Unterschenkel allein gelähmt sei, während die Antagonisten in Thätigkeit bleiben, und durch ihr Uebergewicht Contractur erzeugen; er hält vielmehr dafür, dass in den meisten Fällen alle Muskeln des Unterschenkels gleichmässig gelähmt sind, was um so leichter geschieht, weil wenigstens nach *H.*'s Ansicht die Muskelcontractur von Anfang nur in einer nutritiven Muskelverkürzung besteht, die bei genäherten Insertionspunkten des Muskels um so rascher fortschreitet. Dass die Thätigkeit der Antagonisten bei Lähmung oder Unthätigkeit einer Muskelgruppe keine Contractur erzeugen könne, beweist *H.* auch noch durch klinische Beobachtungen, sowie durch physiologische Gesetze; in letzterer Beziehung macht er vorzüglich darauf aufmerksam, dass der Muskel

bloss willkürliche oder Reflexbewegungen macht, eine unwillkührliche Contraction eines Muskels aber in Folge von Lähmung seines Antagonisten in der Physiologie unbekannt ist. Aus den angegebenen Gründen stimmt *H.* auch *Friedberg*'s Annahme einer myopathischen Entstehung des paralytischen Klumpfusses nicht bei, sondern hält einfach an der rein mechanischen Erklärung der Entstehung des letzteren fest. Die Hauptgrundzüge dieser Erklärung — deren nähere Auseinandersetzung zu weit führen würde — sind nun folgende: Ist die Muskelparalyse vollständig und sind daher die Gehbewegungen und ihr corrigirender Einfluss auf die Stellung des Fusses aufgehoben, so senkt sich der Fuss vermöge des Gesetzes der grösseren Schwere mit der Fussspitze und dem äusseren Fussrande nach unten, und es vergrössert sich dadurch auch die Wölbung des Fusses (wie letzteres auch oft bei Kranken, die anhaltend liegen, beobachtet werden kann). Dass ein solcher anhaltender Zug aber Dehnungen von Bändern, Sehnen, Muskeln, selbst bei Formungen von Knochengelenkflächen zu bewirken vermöge, kann nach den bekannten Erfahrungen über die Wirkungen anhaltender, wenn auch nur schwacher Extension nicht bezweifelt werden. Für die Muskeln, deren Insertionspunkte durch die abnorme Stellung des Fusses einander genähert werden, tritt dann die Verkürzung ein, die aber nur als consecutiv, nicht als primär und als Ursache der Verkürzung angesehen werden kann. Ist die Muskelparalyse nicht vollständig, sondern betrifft sie nur einzelne Muskeln des Unterschenkels, so wird es darauf ankommen, ob die Wirkung der noch contractionsfähigen Muskeln mit jener der Schwere des Fusses übereinstimmt oder nicht; aber auch in letzterem Falle glaubt *H.*, dass die Wirkung der Muskeln der passiven Tendenz des Fusses zur Plantarflexion und Supination auf die Dauer nicht Widerstand bieten und dass daher ein paralytischer Calcaneo-valgus nur unter ganz besondern Umständen zu Stande kommen könne. Die differentielle Diagnose zwischen dem angebornen und erworbenen paralytischen Klumpfuss beruht einmal auf dem verschiedenen Verhalten der Muskeln, so lange beim erstern nicht auch in Folge der Unthätigkeit derselben Paralyse eingetreten ist, dann aber auf der tieferen Stellung der Fussspitze (Vorwalten des Pes equinus) und Mangel der Adduction des Fusses, meist auch stärkerer Entwicklung der Wölbung des Fusses beim erworbenen paralytischen Klumpfuss. Die Umbildung der Gelenkflächen findet bei letzterem ebenfalls wie beim angebornen und nach denselben, überhaupt für das Wachsthum der Knochen stattfindenden Gesetzen statt, aber nur secundär und nicht in dem hohen Grade wie beim angebornen, so dass in dieser Beziehung die Prognose für den erworbenen Klumpfuss günstiger ist. Uebrigens sieht *H.* auch in der Art und Weise, wie sich Recidive entwickeln, einen weiteren Beweis für die Richtigkeit seiner Anschauungsweise, namentlich dafür, dass die Contractionsfähigkeit der Muskeln für die Entwicklung der Contractur ohne Bedeutung ist, weil eben die Entstehung der Recidive nach dem rein mechanischen Gesetze, sowie die Verkürzung eines Muskels auch im Zustande der Atrophie, sobald dessen Insertionspunkte einander genähert sind, sich überall nachweisen lässt.

Hinsichtlich der Aetiologie des — sehr seltenen — angebornen Pes valgus begnügt sich *H.* mit der Hinweisung auf die Andeutungen, welche darüber oben bei der Besprechung des angebornen Klumpfusses gegeben worden sind; er ist eben das entgegengesetzte Extrem in der pathologischen Entwicklung der Fusswurzelknochen und Fusswurzelgelenke vom angebornen Klumpfuss. Der gewöhnliche erworbene Plattfuss — mit Ausschluss des durch Trauma oder Entzündung bedingten — entsteht nach *H.* weder durch Atonie der fibrösen Gebilde (*Stromeyer*) noch durch Muskelparalyse (*Duchenne*'s Lähmung des Peroneus longus), sondern durch eigenthümliche Entwicklungsvorgänge in den Gelenken, welche die Pronation des Fusses zulassen, nämlich zwischen dem Talus einerseits und dem Calcaneus und Os naviculare andrerseits, dann zwischen dem Calcaneus und Os cuboideum. Die ursprüngliche Stellung des Fusses beim Kinde ist, wie oben angegeben, die Supination; durch das Gehen und Stehen wird erst allmälig die — physiologische — Pronation und die von *H.* weitläufig beschriebene Umbildung der entsprechenden Knochen und Gelenke bedingt. Zu dieser Umbildung ist selbstverständlich das Wachsthum der Knochen nothwendig und dieselbe erreicht wahrscheinlich erst mit dem Ende des letzteren ihren Abschluss, obgleich möglicher Weise auch unter physiologischen Verhältnissen eine Umgestaltung der Fusswurzelknochen auch in späteren Lebensjahren geschehen kann. Soll nun die erwähnte Umbildung der Supination des Fusses in die Pronation soweit fortschreiten, dass ihre Resultate als pathologisch bezeichnet werden müssen, so kann hiefür eine doppelte Reihe von Ursachen vorhanden sein; es können entweder die Kräfte, welche die Umbildung bewirken, abnorm gross sein oder abnorm häufig und lange einwirken, oder es können die Widerstände, welche jenen Kräften entgegenwirken, abnorm gering sein. In ersterer Beziehung kommt natürlich das Körpergewicht und noch mehr die Verstärkung desselben durch schwere Lasten, dann anhaltendes Stehen und Gehen in Betracht, und daraus erklärt sich auch ganz ungezwungen das häufigere Vorkommen des Pes valgus bei der arbeitenden Klasse im jugendlichen Alter, wo das Wachsthum der Knochen am intensivsten ist und daher

eine Umbildung am leichtesten möglich macht. In der zweiten Beziehung müssen Weichheit des Knochengewebes, mangelhafte Ernährung der Muskeln (deren ungleich stärkere Parthie zur Supination des Fusses tendirt), oder Lähmung einzelner Gruppen derselben, Laxität der Bänder in Folge schlechter Ernährung hervorgehoben werden; doch können diese letztern Ursachen allein keinen Plattfuss bewirken, sondern es gehört dazu eine erhebliche Differenz zwischen den pronirenden Kräften und ihren Widerständen. Im Liegen z. B. wird ein Individuum auch mit atonischen Muskeln oder gelähmten Supinatoren keinen Plattfuss bekommen; hier wird die supinirende Kraft der Schwere des Fusses (nach dem oben Gesagten) vorwiegen. — Dass die pronirenden Kräfte bei der Entwicklung des Pes valgus in absolut oder relativ erhöhtem Masse auf die Fusswurzelgelenke in derselben Weise einwirken, wie bei der normalen Umbildung derselben, ergibt sich am genauesten aus dem pathologisch-anatomischen Befunde der Fusswurzelknochen beim Pes valgus. Das Collum tali ist mit seinem inneren Theile bedeutend nach unten und vorne gewuchert, die beim Erwachsenen normalen intracapsulären Knochenstreifen am innern Theil des Collum tali bilden sich in weit grösserer Ausdehnung aus, während der dem Os naviculare entsprechende Theil des Talus in seiner Entwicklung in die Länge zurückgeblieben ist. Am äusseren Theil der Gelenkfläche des Kopfs zeigen sich in Folge von Druckschwund Vertiefungen und Erhabenheiten mit rauhem Knorpelüberzug, correspondirenden unebenen Stellen an der Gelenkfläche des Os naviculare entsprechend; das Ligamentum tibio-calcaneo-naviculare ist vergrössert und verdünnt, und man fühlt am Lebenden den nach innen und unten gewucherten Taluskopf durch, den man früher, wo man eine Verschiebung in der *Chossart*'schen Gelenklinie annahm, für das nach unten getretene Os naviculare hielt; dieses ist aber nicht nach unten, sondern wie das Os cuboideum ebenfalls nach aussen und oben geschoben und steigt in dieser Richtung am Taluskopf empor. Die Gelenkfläche am Körper des Talus, welche mit dem Process. anter. calcanei articulirt, ist viel grösser und deutlicher ausgeprägt; der Knorpelüberzug derselben zeigt in Folge des Druckes die Merkmale der Zerfaserung und Atrophie; entsprechend findet sich am Calcaneus eine tiefe, mit unregelmässigem Knorpelüberzug bedeckte Grube. Am Calcaneus trifft die Verschiebung vorzüglich die hintere Gelenkfläche, indem ihr vorderer Rand statt quer beinahe dem inneren Rande des Knochens parallel verläuft, der Druck des Körpergewichts am Schlusse der Pronation trifft daher nicht wie gewöhnlich den äusseren Theil des Halses des Calcaneus, sondern den innern und jenen, der durch keinen Druck im Wachsthum gehemmt ist, kann daher sich soweit entwickeln, dass am Ende der Pronationscontractur der Wadenbeinknöchel mit seiner Spitze auf die Oberfläche des Collum calcanei tritt und sich hier an beiden Knochen entsprechende Gelenkflächen entwickeln; der ganze Calcaneus scheint etwas in der Breite auseinandergedrückt. Die Veränderungen im Sprunggelenke sind unbedeutend, weil hier, wie *H.* ausführlich nachweist, meist nur active Bewegungen einwirken, die passiven beim Gehen fast null sind; es steht zwar etwas in Plantarflexion und es entwickelt sich ein retrocapsulärer Knochenstreifen am vorderen Theil der Rolle, die Stellung wird aber maskirt durch die Dorsalflexion, in welcher der Fuss wegen der vorhandenen Pronation in seiner Verbindung mit dem Talus stehen muss. Das Os cuboideum nimmt ebenfalls nur einen geringeren Antheil an der Verkrümmung, weil nur ein geringer Theil der physiologischen Pronationsbewegungen an demselben ausgeführt wird; noch geringer ist der Antheil der übrigen Fusswurzelknochen, wie sich durch genaue Vergleichung mit einem gesunden Fusse erweist. Die Aufhebung der Fusswölbung erklärt sich auch vollkommen hinreichend aus dem Verhalten des Caput tali, indem durch die Veränderungen desselben die Keilform des Talus die umgekehrte von der Norm, die obere Fläche kürzer, die untere länger wird. Als Schluss seiner Untersuchungen stellt demnach *H.* den Satz auf: „Der Pes valgus ist das Resultat eines Excesses in der physiologischen Umbildung der Fusswurzelgelenke.“ Die bei höheren Graden des Plattfusses vorkommende Contractur der Muskeln, insbesondere der Peronaei und der Achillessehne betrachtet er nicht als Ursache der Deformität, sondern, wenigstens zum Theil, als Folge, einmal vielleicht bedingt durch willkürliche oder auch reflectirte Muskelcontractionen, ferner als instincte Thätigkeit des Kranken, um die wegen der Verschränkung der Gelenke sehr schmerzhaften Bewegungen des Fusses unmöglich zu machen (daher diese Spannung in der Chloroformnarkose sofort aufhört und auch in ruhiger Lage des Fusses bald durch die Schwere desselben überwunden wird), endlich bei längerem Bestehen der Contractur als nutritive Verkürzung besonders der pronirenden Muskeln. Die Consequenzen für die Therapie ergeben sich nach dem Gesagten von selbst; vor Allem muss man im Auge haben, dass es sich nicht bloss oder eigentlich um Beseitigung von Muskelcontraction, sondern um Umbildung von Gelenkflächen und Knochen handelt; kleinere therapeutische Regeln, z. B. die supinirende Wirkung der Schwere des ruhenden Fusses, bedürfen keiner besonderen Hervorhebung.

Volkmann unterscheidet hinsichtlich der

Aetiologie des Klumpfusses im weitesten Sinne des Wortes zwei Formen, den primären oder idiopathischen, und den secundären oder symptomatischen. Der primäre oder idiopathische Klumpfuss ist stets ein Varus oder Equinovarus; er ist einfach als Hemmungsbildung aufzufassen und als solcher stets angeboren. Der secundäre oder symptomatische Klumpfuss kann inner- und ausserhalb des Mutterleibes zu jeder Lebenszeit acquirirt werden; er ist die Folge der verschiedensten Muskel-, Nerven- und zuweilen sogar Knochenalterationen, und variirt in allen erdenklichen beschriebenen und nicht beschriebenen Formen. Für die Entstehung des primären Klumpfusses gilt also entschieden die embryonale Theorie *Eschrich*'s und in der That fand *V.* bei allen Untersuchungen angeborner Klumpfüsse die ganze Bildung der falschen Form entsprechend, Haut, Muskeln, Kapseln, Bänder sämmtlich auf der concaven Seite zu knapp angelegt, selbst die Knorpel-, Knochen- und Gelenkflächen der falschen Lage adoptirt. Gegen die Theorie der Entstehung des angebornen Klumpfusses durch nervöse oder myopathische Contractur, die eine Zeit lang fast allgemein herrschte, spricht vor Allem der Umstand, dass die Zahl der angebornen Valgi, reinen Equini und Calcanei verschwindend klein ist gegen die der Vari und Varo-equini, so dass es schwer begreiflich ist, warum die Reizung immer nur dieselben Muskeln oder Nervenbahnen befallen soll, während bei später entstandenen Fällen von Fussverkrümmung selbst da, wo die nervöse Natur des Uebels sicher feststeht, sich ein ungemeiner Reichthum der Formen zeigt. Ferner fehlen beim angebornen Klumpfuss alle Zeichen der regressiven Metamorphose in den Muskeln und alle Veränderungen in den Nerven und treten erst dann auf, wenn durch das Gehen die Verdrehung stärker wird, und zwar an den Muskeln der convexen Seite der Krümmung. Die Tenotomie beseitigt daher immer das Hinderniss, welches ein einzelnes Gewebe, nämlich der Muskel, der Reduction des Fusses entgegensetzt; das Andere bleibt der orthopädischen Behandlung überlassen. Die Tenotomie darf daher nur da angewendet werden, wo der Widerstand des Muskels ein bedeutender ist und auch in der Chloroformnarkose die Reduction nicht zulässt. Diese Verhältnisse sind auch meist beim symptomatischen Klumpfuss die nämlichen. — Der secundäre oder symptomatische Klumpfuss kann auch beim Fötus vorkommen, da hier natürlich im einzelnen Falle dieselben Ursachen wirksam sein können wie in späteren Lebensaltern; doch entsteht er selbstverständlich am häufigsten im extrauterinen Leben. Der Ausgangspunct kann ein sehr verschiedener sein; er kann im Nervensystem liegen, wobei aber Paralyse ungleich häufiger ist als Krampf (kaum kommt je ein acquirirter Varus als spastische Form vor); eine lange eingehaltene fehlerhafte, durch irgend welche Ursache bedingte Fussstellung kann zur bleibenden Störung führen; in einzelnen Fällen kann Mangel oder Missbildung einzelner Knochen Ursache der Fussverkrümmung sein. Durch Mittheilung dreier, genau analysirter Fälle hat übrigens *V.* zur Evidenz nachgewiesen, dass intrauteriner Druck ganz entschieden Klumpfuss zur Folge haben kann. Insbesondere wird diess dargethan dadurch, dass an einzelnen Stellen eine vollkommene Hautatrophie stattfindet; sei es nun, dass die Uteruswand selbst eine besonders prominente Parthie der Extremitäten des Kindes drückte, oder dass ein gedrückter Kindestheil selbst zu einem drückenden für einen dritten wurde. Letzteres Verhältniss wurde vorzüglich klar in einem Falle, wo auf der einen Seite angeborner Pes valgus, auf der andern Pes varus vorhanden war und die gewölbte Planta des Valgus genau in die Aushöhlung des Varus passte; in diesem Falle konnte nach dem erfolgten Tode des Kindes die Hautatrophie in Folge des Drucks auch mikroskopisch nachgewiesen werden, und ebenso zeigten sich die Muskeln der beiden untern Extremitäten mehr oder minder in ihrer Entwicklung gehemmt, je nachdem ihre Action mehr oder minder aufgehoben war, nirgends aber fand sich an ihnen eine Spur von regressiver Metamorphose. Das relativ häufige Zusammentreffen von grossen congenitalen Steissgeschwülsten mit Fussdeformitäten der verschiedensten Art in Fällen, wo ein Zusammenhang der Geschwulst mit dem Rückenmark oder Störungen des letzteren nicht nachgewiesen werden kann, lässt es möglich erscheinen, dass es sich auch hier öfters um Wirkungen des Drucks in Folge von Raummangel im Uterus handle; am wahrscheinlichsten ist es, dass der Pes valgus congenitus häufiger auf diese Weise entstehe. Dieser Druck kann so weit gehen, dass selbst partieller Knochenschwund die Folge ist. Natürlich bieten die auf solche Weise entstandenen Verkrümmungen mannichfaltige Formen dar, von denen jede besonders gedeutet werden muss; am charakteristischsten werden immer diejenigen sein, wo sich Verbiegungen und Verschiebungen in den Fusswurzelgelenken nach solchen Richtungen nachweisen lassen, dass sie ausserhalb der Muskelwirkungen liegen, während sie gleichzeitig auch keine Erklärung in der Entwicklungsgeschichte finden. Fehler oder Schwäche der Kindsbewegungen, ein fixer von der Mutter an einer bestimmten Stelle des Unterleibs während der letzten Zeit der Schwangerschaft gefühlter Schmerz, relativer oder absoluter Mangel des Fruchtwassers werden für die Anamnese berücksichtigungswerthe Anhaltspunkte ergeben.

Barwell, aus einzelnen Mittheilungen in

früheren Jahresberichten bereits als Gegner der Tenotomie bekannt, hat seine Ansichten über letztere sowie über ein anderes Verfahren zur Behandlung des Klumpfusses, insbesondere dann auch anderer Deformitäten in einem eigenen ziemlich umfassenden Werke niedergelegt. Dasselbe umfasst 12 Kapitel: 1) Einleitung; 2) Deformitäten des Fusses und ihre nächste Ursache; 3) das Unpassende der Sehnendurchschneidung und ihre nachtheiligen Folgen; 4) die mechanische und Nachbehandlung; 5) neue Behandlungsmethode; 6) Flachfuss; 7) Valgus; 8) Varus; 9) Equinus; 10) Calcaneus; 11) Deformitäten des Beines; 12) Verkrümmung des Schienbeins. Ein Anhang enthält 20 Krankheitsgeschichten zur Erläuterung des Gesagten; *B.* hat hiezu weder sehr schwere noch leichte Fälle, sondern nur gewöhnliche von mittlerer Intensität ausgewählt, da in ihnen vorzüglich der Typus jeder Deformität ausgeprägt ist. In der Einleitung, welche den Bau des Fusses behandelt, macht *B.* vorzüglich auf die Wichtigkeit der Mediotorsalgelenkfläche zwischen Talus und Calcaneus nach hinten und Os navicul. und cuboideum nach vorne aufmerksam, welche gerade vor dem Schwerpunkte liegt und um so mehr zur Beweglichkeit des Fusses nach allen Richtungen beiträgt, weil die meisten Muskelsehnen sich vor derselben an den Fuss festsetzen und daher auf sie wirken müssen. Die Erhaltung der Wölbung des Bogens des Fusses schreibt *B.* nicht den Bändern, sondern der Kraft der Muskeln, insbesondere des Tib. ant. zu, der durch seine Insertion an den Mittelfussknochen der grossen Zehe als dem höchsten Punkte des Gewölbes den Schlussstein dieses festhält. Die Theorie *B.*'s bezüglich der Entstehung der Deformitäten beruht auf der Annahme gestörten Gleichgewichts der Muskeln, bedingt durch Paralyse einer bestimmten Muskelschichte; die gesunden Muskeln ziehen dann vermöge ihrer tonischen Contraction den betreffenden Theil auf ihre Seite, zuerst nur temporär, dann constant. Dass nicht Krampf einzelner Muskeln, wie gewöhnlich angenommen wird, die Entstehung des Klumpfusses u. s. w. bedinge, beweist *B.* aus der erniedrigten Temperatur der deformirten Glieder, die nicht dem Krampf, sondern der Paralyse angehört, sowie daraus, dass der Krampf kein dauernder, sondern ein vorübergehender Zustand ist; er dehnt diese Theorie auch auf andere bisher als spastisch angesehene Affectionen, z. B. den Laryngismus stridulus aus. Die Aufgabe für die Behandlung ist daher, die geschwächten Muskeln zu stärken und ihre normale Thätigkeit wieder herzustellen; dieser nach ist die Tenotomie auf ein falsches Princip basirt, indem sie an den gesunden Muskeln operirt, als wenn diese krank wären, und so die Kraft derjenigen Gebilde zerstört, welche noch gesund sind. Als Resultat dieser falschen Praxis hat *B.* nach seiner Angabe Fälle gesehen, wo gerade nur die durchschnittenen Muskeln unwiederbringlich gelähmt waren oder, was nicht ganz so schlimm, wo weder die ursprünglich paralysirten Muskeln noch die durchschnittenen Macht über das Glied hatten und dieses beim Gehen mechanisch hin- und herschwang; bei der Analyse einer Reihe von Fällen, wo tenotomirte Muskeln nach dem Tode untersucht wurden, insbesondere von *Bouvier* und *Adams*, wurde in 2 Fällen unter 6, wo der Tibial. ant. durchschnitten worden war, also in einem Dritttheil keine Vereinigung gefunden, und in allen Fällen, wo der Tib. post. von dem Flex. long. digit. getrennt worden waren, blieb die Thätigkeit dieser Muskeln ganz vernichtet. Der angebliche Vortheil der Tenotomie, dass sie die Kur beschleunige, ist ganz illusorisch, da die Contraction des durchschnittenen Muskels fortdauert und die Narbencontraction dazu kommt, so dass die Deformität dieselbe bleiben müsste wie vorher, wenn nicht durch die mechanische Ausdehnung ihr entgegengewirkt würde; wenn nun auch nach der Tenotomie die erste Anwendung der den Muskel ausdehnenden Kraft wirksamer ist, weil keine Gegenkraft vorhanden ist, so geht doch die Zeit bis zur Heilung des am Muskel gesetzten Eingriffes verloren. *B.* verwirft aber auch nicht minder die nach der Tenotomie angewendete mechanische Behandlung, d. h. das Tragen orthopädischer Schuhe; er findet es ganz ungeeignet, den Fuss mittelst einer solchen Maschine als ein Ganzes zu behandeln und glaubt, dass die Unthätigkeit des Gliedes leicht zu fettiger Degeneration auch jener Muskeln führen müsse, welche von der Krankheit oder vom Messer des Wundarztes verschont geblieben sind. *B.* stellt nun für die Behandlung folgende Grundsätze auf:

1) Da der Verlust des Gleichgewichts in der Muskelthätigkeit, welcher die Deformität bewirkt, fast immer durch Paralyse einer bestimmten Muskelschicht bedingt ist, so muss dieses Gleichgewicht wieder hergestellt werden.

2) Diese Herstellung geschieht dadurch, dass man für die geschwächten oder gelähmten Muskeln eine Kraft substituirt, nicht dadurch, dass man die noch brauchbaren Muskeln ihrer Kraft beraubt.

3) Dieser Ersatz muss so viel als möglich in der Richtung und Stellung der paralysirten Gebilde angebracht werden und muss auf die Theile und zwar auf diese allein wirken, auf welche auch die normale Muskelthätigkeit wirkt.

4) Auf diese Art wird der Fuss nicht als ein Ganzes behandelt, sondern als eine Zusammensetzung mehrerer Knochen, von denen jeder, einer bestimmten Muskelthätigkeit unterworfen, einen bestimmten Antheil an der Deformität hat.

5) Da Bewegung nothwendig ist, um fettige Degeneration zu verhüten und den gelähmten Muskeln Gelegenheit zur Wiedererlangung ihrer Kraft zu geben, so darf der Fuss nicht auf einer starren Unterlage befestigt werden, sondern man muss im Gegentheile jedem Theile desselben Bewegung verschaffen, welche letztere stufenweise durch die nachahmende Kraft von der abnormen in die normale Richtung zurückgeführt werden soll.

Um diese Grundsätze durchzuführen, substituirt *B.* für die geschwächten Muskeln Federn von Kautschuk, deren Kraft jener der geschwächten Muskeln annähernd nahe kommt. Die Insertion der Muskeln ist nachgeahmt durch einen Streifen Heftpflaster, der über die Stelle derselben gelegt und am obern Ende umgebogen und mit beiden bestrichenen Seiten zusammengeklebt wird, um ein dadurch gestochenes Schnürloch fester zu machen; der Ursprung derselben durch eine Drahtschlinge am obersten Ende einer dünnen Blechschiene, die nach dem Verlaufe des zu ersetzenden Muskels auf einen darunter gelegten langen Heftpflasterstreifen angelegt und durch eine Rollbinde, die den ganzen Unterschenkel bedeckt, festgehalten wird; auch der Fuss wird mit einer Rollbinde von den Zehen nach hinten eingewickelt, so dass das zusammengeschlagene Ende des untern Pflasterstreifens, welcher das Schnürloch enthält, frei bleibt. Die von *B.* bei jeder einzelnen Form minutiös, jedoch mit grosser Umsicht und praktischem Sinne vorgeschriebene Art der Anlegung der Pflaster, Schienen und Binden muss im Werke selbst nachgesehen werden. Es übrigt nun nur noch, einen entsprechend langen und starken Kautschukstreifen oben an der Drahtschlinge unten im Schnürloch des Heftpflasters zu befestigen, um den Apparat vollständig zu machen; letzterer muss alle 8—10 Tage erneuert werden. Gebrauch des Fusses ist hiebei nicht nur erlaubt, sondern sogar dringend angerathen. Was nun die einzelnen Verkrümmungen des Fusses und die dabei zu berücksichtigenden Muskeln angeht, so ist nach *B.* der Flachfuss bedingt durch Schwäche oder Lähmung des Tib. anticus, Valgus des Tib. ant. und post., Varus der Peronei, Equinus der vom Nerv. tib. anter. versorgten Muskeln; vom Talipes calcaneus hat *B.* nach seinem eigenen Geständnisse noch keinen Fall gesehen. In schweren Fällen wendet *B.* zur Abkürzung der Kur die gewaltsame (forcirte) Geraderichtung der Verkrümmung in der Chloroformnarkose an; doch spart er diese Procedur nur für wirklich schwere Fälle und warnt dabei vor Anwendung zu grosser Gewalt, da, wenn die Muskelirritabilität durch die Chloroformnarkose aufgehoben ist, es nur einer geringen Kraft bedarf, um den Fuss gerade zu richten. — Genu valgum behandelt *B.* wie andere Orthopäden durch Anlegung einer Schiene, aber nicht einer steifen, sondern einer elastischen Stahlschiene, die nach der vorhandenen Krümmung der Extremität gebogen, in diesem gebogenen Zustande angelegt wird; entfernt man dann die Kraft, welche die Schiene bog, so strebt diese in die gerade Richtung zurückzukehren und übt so eine gewisse plastische Kraft auf die verkrümmte Extremität aus. (Der englische Ref. in Edinburg Med. Journal, Juli, macht gegen *B.*'s Theorie und Behandlungsweise geltend, dass einmal nach ersterer eine länger dauernde Uterinalparalyse in den so zahlreichen Fällen von angeborenem doppelseitigen Klumpfuss zugegeben werden müsse, während an den ganz gut genährten dicken, schwachrothen Beinen kein Beweis einer solchen Affection zu liefern ist; dann dass nach der zweiten man annehmen müsse, die Paralyse werde nicht durch Uebung und Reizung der gelähmten Muskeln gehoben, sondern dadurch, dass man durch künstliche Mittel ihre Thätigkeit ersetzt, ein Verfahren, welches voraussichtlich gesunde Muskeln zu Schwäche und Paralyse führen muss. Eine Analyse der von *B.* mitgetheilten Fälle beweist, dass er sein Verfahren mit Nutzen nur in den später durch Convulsionen etc. erworbenen Fällen von Fussverkrümmung, wo offenbare Erscheinungen der Paralyse vorhanden waren, angewendet hat, dagegen bei angebornem Klumpfuss des höchsten Grades unter Chloroformirung durch kräftige Manipulationen in die richtige Stellung zurückbringen und in dieser durch eine Guttaperchaschiene festhalten musste. Dieser Ansicht dürfte wohl auch jeder unbefangene Orthopäde beistimmen.)

Malgaigne ist der Ansicht, dass die häufigste Ursache des angebornen Klumpfusses oder überhaupt der angebornen Fussverkrümmungen eine fehlerhafte Lage im Uterus sei, welche den Fuss einem abnormen Drucke von Seite dieses Organs aussetzt. Die Indicationen für Reduction des Klumpfusses sind nach *M.* vorzüglich folgende vier: 1) den Vorderfuss zu entwickeln; 2) dessen Sohlenfläche mit dem Boden in Berührung zu bringen; 3) das Fersenbein nach aussen zu drehen, und 4) dasselbe niederzudrücken. Bei kleinen Kindern kann man die Reduction mit der Hand machen und vielleicht mit dem Gypsverband auskommen; jedenfalls räth *M.*, in solchen Fällen den Versuch damit zu machen, ehe man zur Maschinenbehandlung schreitet; doch muss dabei immer auf das schnelle Wachsthum in diesem Alter Rücksicht genommen, der Verband daher öfters erneuert werden. Der Werth der beim Klumpfuss empfohlenen Maschinen richtet sich nach dem Masse, wie sie den oben aufgestellten Indicationen entsprechen; den *Scarpa*'schen Schuh hält *M.* desshalb für vollkommen unge-

nügend. Eine eigne Maschine hat *M.* nicht angegeben; er will nur, dass sie möglichst einfach sei und für jeden Fall besonders construirt werde, da eine Maschine, die für kleinere und grössere Personen zugleich dienen soll, meistens für keine von beiden passt. Im Ganzen hält er die Maschine von *Venel* dem Principe nach für die beste; vorzügliches Gewicht legt er darauf, dass die Unterschenkelschiene von weichem Eisen sei, daher jede Biegung nach aussen und nach vorne zulasse und dann in der gegebenen Stellung feststehe, um als Hebel für die Bewegung des Fusses zu dienen; dazu ein mit der Unterschenkelschiene beweglich, doch feststellbar verbundener Bügel, eine feste Sohle von Holz, eine Fersenkappe, so viel Riemen als nothwendig, Druckschrauben zum Feststellen, dies sind die Grundzüge des von *M.* empfohlenen Apparats. *M.* will, dass der Apparat Anfangs nur in Intervallen angelegt werde, um die Extremität allmälig daran zu gewöhnen; eindringlich besteht er aber darauf, ihn lange genug liegen zu lassen, bis der Fuss seine vollkommen normale Richtung wieder erhalten hat und selbst dann die Kur noch durchaus nicht für vollendet zu halten, sondern das Reconvalescenzstadium, die Gehübungen des Patienten sorgfältig zu überwachen, da erst hier die Hauptaufgabe, den normalen Gebrauch des Fusses wieder herzustellen, gelöst werden muss. — Für die Vornahme der Tenotomie bei Behandlung des Klumpfusses stellt *M.* die bereits von *Bouvier* gegebene Regel auf: nur jene Muskeln zu durchschneiden, die der Wirkung der Maschine hartnäckig widerstreben. — *M.* spricht sich übrigens im Ganzen nicht sehr günstig über die reellen Erfolge der Behandlung von Klumpfüssen aus; wirkliche Heilungen, d. h. Herstellung der Form und der normalen Bewegung ist sehr selten, und sehr oft muss man sich mit einer Besserung, die selbst nicht einmal sehr vollkommen ist, begnügen; in einzelnen Fällen, wovon *M.* ein Beispiel anführt, hat die orthopädische Behandlung nur eine Verschlimmerung des Zustandes zur Folge. Namentlich ist diess letztere der Fall bei unvorsichtiger Anwendung der Tenotomie, welche bisweilen die vorher noch theilweis bestandenen Functionen des Fusses ganz aufhebt. *M.* räth daher auch, in einem späteren Lebensalter als 15—18 Jahren die Kur eines Klumpfusses nicht mehr zu unternehmen. Pferdefuss dagegen kann auch — namentlich mit der Durchschneidung der Achillessehne — in späterem Lebensalter behandelt werden; übrigens geht *M.* über diese Form, sowie über den Valgus und Calcaneus äusserst kurz, sie gleichsam nur berührend, hinweg. Bei paralytischen Klumpfüssen warnt *M.* eindringlich vor der Tenotomie, so lange der Fuss durch Manipulatonen und Maschinen in die richtige Lage gebracht werden kann; sie ist im äussersten Falle nur da anzuwenden, wo die Retraction der Antagonisten der gelähmten Muskeln das physiologische Mass überschreitet und die Reduction, somit auch die Anlegung einer Contentivmaschine unmöglich macht. — Zuletzt spricht *M.* noch von der Steifigkeit des Fussgelenks, die Folge sehr verschiedener Ursachen sein kann, und die besonders durch die Retraction der Achillessehne bisweilen sehr hartnäckig wird; wenn die Bewegung des Gelenks nicht durch Manipulationen hergestellt werden kann, so ist es nothwendig, Maschinen zu Hilfe zu rufen, unter denen die von *Bennet* sich durch ihre Einfachheit und leichte Anwendbarkeit empfiehlt. — Gewissermassen anhangsweise spricht *M.* noch von zwei abweichenden Bildungen des Fusses, die eigentlich nicht pathologisch sind, es aber leicht werden, wenigstens grosse Behinderung im Marschiren herbeiführen können, nämlich dem Hohlfuss und dem platten Fuss. Es ist unrichtig, wenn man einen hohlen Fuss als vorzüglich geeignet zum Marschiren ansieht; fette Personen insbesondere, bei denen der Fuss ein grosses Gewicht zu tragen hat, empfinden mit einem solchen Fusse starke Schmerzen in den Gelenken der Fusswurzel, deren Bänder erschlaffen; man kann hier Erleichterung verschaffen, indem man unter die Wölbung des Fusses einige Lagen Schwamm legt, um sie zu unterstützen, muss sich aber hüten, diese Lagen zu dick zu machen, weil man sonst die Leiden des Pat. nur vermehrt. Bei weiterer Entwicklung kann der Hohlfuss zum Calcaneus, vielleicht auch zum Varus ausarten. Der einfache platte Fuss ist nicht nur — entgegengesetzt der gewöhnlichen Annahme — kein Hinderniss im Marschiren, sondern liefert sogar die besten Fussgänger; wohl aber wird er zum Hinderniss im Gehen und pathologisch, wenn sich Abduction des Fusses dazu gesellt und so der platte Fuss in den Valgus übergeht.

Berend behandelte während der beiden Jahre, die sein Bericht umfasst, 58 Fälle von Fussverkrümmungen, 38 Klumpfüsse, 7 Plattfüsse, 5 Spitzfüsse, 3 Varo-equini, 5 Hackenfüsse. In allen Fällen von Equinus und Varo-equinus, dann von Varus (mit Ausnahme eines einzigen) wurde die Achillessehne durchschnitten, in einem Falle sogar zweimal; ausserdem traf die Durchschneidung in verschiedener Zahl den Flexor hallucis, die Aponeurosis plantaris, den Tib. anticus; bei den Hackenfüssen und bei einem Valgus paralyticus auch den Extens. commun. digit. Sehr eindringlich macht auch *B.* auf die Nothwendigkeit der Nachbehandlung aufmerksam. In zwei Fällen gelang *B.* die Kur selbst bei atrophischen Kindern; in einem Falle davon liess *B.*, um die erforderlichen Malzbäder anwenden zu können und doch den stabilen Verband nicht abnehmen

zu müssen, eine Klumpfussmaschine aus vulkanisirtem Kautschuk anfertigen. *B.* macht darauf aufmerksam, dass in einem Falle bei vorherrschender Einwärtsrichtung des Fusses auch Einwärtsdrehung der Oberschenkel vorhanden war; es wurde desshalb die Klumpfussmaschine mit einem bis zur Hüfte reichenden Apparate zur Auswärtsdrehung der Schenkel in Verbindung gebracht und auf diese Art wesentliche Vortheile erzielt.

Verkrümmungen der Zehen.

Malgaigne a. a. O.

Malgaigne macht auf zwei Formen von Verkrümmung der Zehen aufmerksam, welche bisher noch wenig beachtet waren und gleichwohl die Ursache grosser Unbequemlichkeiten, ja selbst ernsterer Zufälle werden können. Die erste dieser Formen betrifft gewöhnlich die zweite Zehe, bisweilen die dritte, manchmal beide, und besteht darin, dass die erste Phalanx gewaltsam und übermässig gestreckt, die zweite und dritte gewaltsam gebogen sind; die Folgen dieser Verkrümmung sind leicht einzusehen. Man hat diese Deformität durch Extensionsverbände, sowie durch besondere Einrichtung der Schuhe zu bekämpfen gesucht; doch sind alle diese Mittel nicht selten unzureichend und es wird die Durchschneidung der Strecksehne mit nachfolgender Extension, oder, wenn die difformirten Gelenke die Extension nicht mehr zulassen, die Abnahme der Zehe nothwendig; im letzteren Falle aber räth *M.* entschieden, die ganze Zehe wegzunehmen und nicht nach *Dupuytren*'s Vorschlag sich auf Wegnahme der beiden vorderen Glieder zu beschränken. — Die zweite, viel häufigere Form ist eine Abweichung der grossen Zehe nach aussen, die bis zur förmlichen Verrenkung steigen kann; hiebei drückt dieselbe die übrigen Zehen ebenfalls aus ihrer normalen Richtung nach auswärts, oder sie schiebt sich, während letztere in ihrer normalen Richtung bleiben, unter oder über dieselben hin. Zu dieser forcirten Abduction kommt noch bisweilen eine forcirte Extension, so dass die Strecksehne einen Vorsprung unter der Haut bildet; man kann daher an die Entstehung dieser Deformität durch Muskelretraction denken, um so mehr, da die von den meisten andern Beobachtern angenommene Entstehungsweise durch zu enge Schuhe sich nach *M.*'s zahlreichen Beobachtungen nicht bestätigt. Auf dem Gelenk bildet sich ein Schleimbeutel, der häufig mit jenem communicirt und der Sitz häufiger Irritationen werden kann; das innere Seitenband wird dadurch erschlafft, was gleichfalls zur Bildung der Abweichung beitragen kann. Auch die Gelenkflächen werden verändert, es bildet sich am vorderen Ende des Metatarsalknochens eine Hypertrophie, die der Reduction und der Erhaltung der Zehe in ihrer Richtung noch mehr Schwierigkeiten in den Weg legt. Die üblen Folgen dieser Deformität sind von selbst klar; *M.* sah einen Fall, wo der Druck der grossen Zehe auf die beiden nächsten selbst lethale Gangrän dieser herbeiführte. Orthopädische Mittel, Bandagen, Federn u. dgl. bringen nur selten Nutzen, wenigstens erfordert ihre Anwendung grosse Ausdauer; am besten ist es vielleicht in frischen Fällen, in dem Schuh eine eigene Abtheilung für die grosse Zehe machen zu lassen, um diese darin festzuhalten. Die Durchschneidung der Sehnen hat *M.* wenigstens nie viel genützt; in extremen Fällen kann man daher genöthigt werden, die ganze grosse Zehe wegzunehmen und selbst das vordere Ende des Metatarsalknochens mit der Säge abzutragen.

BERICHT

über die Leistungen

in der Pathologie u. Therapie d. acuten Krankheiten

von

Dr. EISENMANN.

I. Ueber acute Krankheiten überhaupt.

Ueber Uterinblutungen in fieberhaften Krankheiten.

A. Gubler. Des Épistaxis utérines simulant les Règles au Début des Pyrexies et des Phlegmasies. Gaz. méd. de Paris. Nr. 10, 15, 16, 18, 20.

Seit *Hippokrates* weiss man, dass bei Frauen im Verlauf von fieberhaften Krankheiten oft Uterin-Blutungen sich einstellen und die älteren Aerzte haben diese Blutungen als Menstruations-Erscheinungen gedeutet. Die Herrn *Andral* und *Gendrin* haben längst sich dahin ausgesprochen, dass oft solche Blutungen nichts mit der Menstruation gemein haben*), der erste aber, der sich bestimmt und deutlich über diese Blutungen ausgesprochen hat, ist Dr. *Raciborsky* **), indem er nur jene Uterin-Blutungen als Menstrualblutungen erkennt, welche das Niedersteigen eines Eis aus dem Eierstock in den Uterus begleiten und weiter unten erklärt, dass im Fieber die Schleimhäute leicht hyperämisch werden und dass einige derselben, besonders die der Nase, der Eingeweide und der Geschlechtsorgane leicht die Quelle einer Blutung werden, da sie schon durch ihre Structur mehr oder weniger dazu disponirt sind. Prof. *Gubler* sagt nun in seiner vorliegenden Arbeit, er habe ganz dasselbe mehrere Jahre früher seinen Schülern vorgetragen und *Raciborsky*'s Sätze erschienen wie ein Echo (!) seiner (*Gubler*'s) Gedanken und fügt bei, er habe ohngefähr zu derselben Zeit, im März 1856, das Vorkommen nicht menstrueller Uterinblutungen vor der Société de Biologie, bei Gelegenheit einer von *J. Charles Bernard* gemachten Mittheilung vertreten. Dem sei nun wie ihm wolle, H. *Gubler* hat jedenfalls das Verdienst, diese Frage in seiner vorliegenden Arbeit näher studirt und ihre Bejahung wissenschaftlich begründet zu haben.

Er erinnert zuerst daran, dass der Menstruationsakt aus zwei Vorgängen besteht, aus dem Niedersteigen eines reifen Eies in den Uterus und aus der secundären Blutung aus der Uterin-Schleimhaut als Folge des Orgasmus im Genitalsystem. Er fügt bei, dass diese Blutung für den Menstrualakt nicht nothwendig ist, da nachgewiesenermassen auch solche Frauen, die nie Menstrualblutungen gehabt, doch fruchtbar waren. Sowie aber die Ovulation und das Niedersteigen des Eies ohne Uterinblutung geschehen kann, so können auch Uterinblutungen ohne Ovulation erscheinen und diese stehen dann in

*) Auch wir haben seit Jahren in unseren Berichten diese symptomatischen Blutungen von der Menstruation unterschieden und sie den unter gleichen Umständen vorkommenden Blutungen aus der Nase an die Seite gestellt. *E.*

**) *Raciborsky.* Du Rôle de la Menstruation dans la Pathologie et la Thérapeutique. Paris chez J. B. Baillière. 1856.

keiner Beziehung zu der angedeuteten Function der Geschlechtsorgane. Und dahin gehören dann viele Blutungen, welche bei Entzündungen der Brustorgane, beim Typhus, Erysipelas, Scharlach, Masern, Variolen, Varioloiden beobachtet werden, wo sie gewöhnlich im Invasionsstadium erscheinen, welches er durch einige Beobachtungen nachweist. Dass aber diese Blutungen keine wahren Menstrualblutungen seien, beweist er durch folgende Thatsachen: 1) Diese Blutungen treten oft kurze Zeit, 6, 8, 14 Tage nach der letzten Menstruation ein, sohin in einer Frist, in welcher kein neues Ei zur Reife gelangen konnte; 2) es fehlen die subjectiven Symptome, welche der Menstruation voranzugehen, oder sie zu begleiten pflegen; 3) diese Blutungen hindern nicht, dass noch im Verlauf der Krankheit oder im Reconvalescenzstadium die wahre Menstruation zu der entsprechenden Zeit sich einstellt; 4) solche Blutungen kommen auch bei Frauen vor, die entweder in Folge einer besondern constitutionellen Anlage nie, oder zur Zeit (Schwangerschaft, Säugungsperiode, Matronenalter) nicht menstruirt werden. (Hier darf man vielleicht auch anführen, dass diese Blutungen zuweilen im späteren Verlauf einer fieberhaften Krankheit mit kritischer Bedeutung auftreten: wenigstens hat Prof. *Andral* in dem, in der 4. Ausgabe seiner Clinique medicale IV 410 veröffentlichten, Fall die reichliche Uterin-Blutung als Krise betrachtet; die junge Frau lag an einer Brustentzündung schwer darnieder und in Folge dieser Blutung ging sie in wenigen Stunden in die Reconvalescenz über.) Den Hauptbeweis liefert aber die anatomische Untersuchung der nach solchen Blutungen gestorbenen Frauen; denn es fehlen die Veränderungen im Eierstock, welche zur Menstrualzeit stattfinden; bald fehlt jede Spur von Fruchtbarkeit im Eierstock, bald findet sich eine frische Blutung in einem alten und degenerirten Bläschen, bald ist ein gelber Fleck vorhanden, welcher einer frühern Menstruation angehört. H. *Gubler* hat 4 Fälle dieser Art, von Dr. *Helie*, Dr. *Laboulbène*, Prof. *Ch. Bernard* und Dr. *Luillier*, gesammelt. Der letzte Fall ist der entscheidendste: Eine 36jährige Dienstmagd kam am 30. Januar mit Abdominal-Typhus ins Spital Beaujon, sie hatte bereits seit 4 Tagen eine Uterinblutung und ein wenig Blutspeien und starb am 3. Februar Abends. Bei der Leichenuntersuchung fand man im rechten Eierstock einen gelben Körper, welcher durch seine Grösse, seine Vernarbung an der Austrittsstelle des Eies, durch die Dicke und Faltung seiner Haut und durch die Abwesenheit von Blut- oder Faserstoff-Gerinnsel in seinem Innern auf ein älteres Datum hinzeigte. Spuren von einem jüngeren gelben Körper waren in keinem Eierstock zu finden. Der Uterus enthielt Blut, aber seine Schleimhaut war ganz normal, ohne Hypertrophie und ohne Vascularisation.

Noch verdient bemerkt zu werden, dass bei solchen Uterinblutungen nie in dem ergossenen oder im Uterus verhaltenen Blut ein Ei gefunden wurde.

Durch das Vorgetragene will aber nicht in Abrede gestellt werden, dass auch eine wahre Menstruation im Verlauf einer fieberhaften Krankheit eintreten könne. Es kann solches allerdings geschehen, wenn das Fieber mässig ist und man darf es vermuthen, wenn die Blutung nicht im Beginn der Krankheit eintritt*) und wenn sie zu einer Zeit erscheint, wo die normalen Katamenien eintreten sollten oder könnten.

Die symptomatischen Uterinblutungen haben keine prognostische Bedeutung und liefern, insoweit sie nicht profus werden, keine therapeutischen Indicationen.

Zur Therapie der acuten Krankheiten.

W. Belcher. Notes on the Treatment of continued Fevers and other acute Diseases. Dublin. Quarterly Journ. Febr.

O'Connor. On the Treatment of acute Diseases. Ibid.

Dr. *Belcher* hat vor der Cork Medical and Surgical Society eine Arbeit vorgelegt, die er später revidirt als Thesis für den Doctorgrad veröffentlicht hat, welche sich mit der Behandlung der acuten Krankheiten überhaupt beschäftigt. Er führt eine Reihe von glücklich verlaufenen Krankheitsfällen vor, welche alle durch die unterstützende Methode (Support) behandelt wurden. Es waren dieses Fälle, zum Theil sehr schwere Fälle von Cynanche tonsillaris, Bronchitis, Pneumonie, Diphtherie, Abdominaltyphus, Abdominaltyphus mit typhöser Pneumonie, exanthematischem Typhus, exanthematischem Typhus mit schwerer typhöser Pneumonie, Erysipelas, Scharlach, Variolen bei nicht Vaccinirten. Von einigen Krankheiten gibt er nur einen Fall, von andern zwei Fälle, von noch andern 3—4 Fälle. Wir geben dieses Zahlenverhältniss an, damit der Leser beurtheilen kann, ob sie zu allgemeinen Folgerungen ausreichen, besonders da von unglücklich verlaufenen Fällen gar nicht die Rede ist. Alle diese Kranken bekamen Fleischbrühe nach Bedarf, Wein von 4 bis 16 Unzen des Tags, einige auch Branntwein**), ferner *Dover*'s Pulver***). Bei Affectionen des Halses

*) Wir haben wiederholt beobachtet, dass die eben begonnenen Katamenien durch den Eintritt eines ganz leichten Fiebers unterdrückt wurden. *E.*

**) Die meisten bekamen 4 Unzen des Tags, Schwererkrankte 8—16 Unzen. Ein am exanthematischen Typhus schwer Erkrankter bekam in 25 Tagen 216 Unzen Wein, 89 Unzen Branntwein und Sprit und 10 Pinten Porter.

***) Er behauptet sehr naiv, die allgemeine Behandlung mit *Dover*'s Pulver sei keine Routine, da man die Bestandtheile desselben in verschiedener Form, im Pulver, im Trank, in Pillen, in Bissen geben könne.

Fomentationen mit Terpentinöl um den Hals, bei Pneumonie solche Fomentationen auf die Brust, die andern gegen Diphtherie und Typhen angewendeten Mittel können wir umgehen, ohne die Wissenschaft zu benachtheiligen und auf die Behandlung der Variolen kommen wir unten bei dieser Krankheit zurück. Er rühmt das eben bezeichnete Verfahren sehr und meint, wer es nicht selbst erprobt habe, habe auch nicht das Recht, darüber abzusprechen, er aber erlaubt sich, über die zu ihrer Zeit so heilsam gewesene Aderlässe abzusprechen; er läugnet, dass der Krankheitscharakter sich geändert habe, scheint überhaupt von einem Genius morborum stationarius nichts zu wissen und lässt nur solche Modifikationen des Krankheitscharakters zu, welche durch hygieinische Verhältnisse der Kranken bedingt seien. Einen sthenischen und asthenischen Krankheitscharakter gibt es nach ihm gar nicht, sondern einen weniger oder mehr asthenischen, das heisst bei jeder Krankheit sei Asthenie gegeben, nur einmal eine leichtere, das andere Mal eine schwerere.

Der Haupttrumpf, den er gegen den jetzt herrschenden asthenischen Krankheitscharakter im Gegensatz zu dem frühern sthenischen ausspielt, lautet, die Menschen seien jetzt noch eben so kräftig wie vor 40 Jahren. Mit *Duchenne*'s Dynamometer gemessen allerdings, dass aber zwischen dem Contractionsvermögen der Muskeln und der organischen Widerstandskraft gegen schädliche Einflüsse ein grosser Unterschied besteht, davon scheint er keine Ahnung zu haben. Wenn in den zwanziger Jahren die Pneumonien 2—7 Aderlässe nicht bloss vertrugen, sondern bei einer solchen Behandlung nur eine Mortalität von 5—6 Procent ergaben, während jetzt selten nur eine Aderlässe vertragen wird und die Pneumonie eine Mortalität von 20 bis 30 Procent ergibt, so muss denn doch eine wesentliche Veränderung eingetreten sein. Hr. Verf. bemerkt sehr geistreich, die Menschen seien damals allerdings trotz der starken Blutentleerungen genesen, aber warum vertragen sie denn heutzutage die Aderlässe gar nicht mehr? ist das etwa ein Beweis ihrer gleichen Stärke? Junge Aerzte sollten sich wohl bedenken, über die Vergangenheit abzuurtheilen. Wenn Aerzte von dem Talent eines *Schönlein* in den zwanziger Jahren viel Blut mit dem besten Erfolg entzogen, in den dreissiger Jahren allmälig davon zurückkamen und endlich nur in Ausnahmsfällen nur eine Aderlässe wagten, so wiegt das für den Naturforscher schwerer, als das von einigen wenigen, zu derselben Zeit beobachteten Fällen abstrahirte Raisonnement. Um Missverständnisse zu verhüten, bemerken wir noch, dass die Ausdrücke Sthenie und Hypersthenie nicht eine durch die Krankheit erhöhte Kraft andeuten sollten, sondern die volle normale Widerstandskraft des Organismus gegen einen mässigen oder starken Krankheitsreiz ausdrückten, während in unserer Zeit diese Widerstandskraft weniger oder mehr gesunken ist. Eine nähere Erörterung wäre hier nicht am Ort.

Wenn Hr. *Belcher* im Allgemeinen behauptet, man habe früher die Behandlung der Pneumonie mit einer *Aderlässe bis zur Ohnmacht* begonnen und darauf Brechweinstein gegeben, so ist dieses, wenigstens für Deutschland, eine grobe Unwahrheit; wenn er aber beifügt, dass in England die Aerzte auf dem Lande noch bei dieser Behandlung beharren, so werden die englischen Aerzte, abgesehen von der in der Behauptung enthaltenen Uebertreibung, sich wohl zu rechtfertigen wissen.

Prof. *O'Connor* bekämpft die schablonenartige Behandlung der acuten Krankheiten, wie sie Hr. *Belcher* empfiehlt und fordert, dass jeder Fall nach seiner Individualität behandelt werde und behauptet, dass namentlich die Reizmittel nicht immer am Orte sind.

II. Krankheiten durch physikalische Einflüsse.

1. Electronosen.

Julius Geinitz. Lichtenbergische Figuren am menschlichen Körper durch Blitzschlag. Deutsche Klinik. Nr. 19.
Horstmann. Ein Fall von Tod durch Blitzschlag. Deutsche Klinik. Nr. 19.

Dr. *Geinitz* in Altenburg gibt den Fall einer Frau, die vom Blitz getroffen bewusstlos zusammenfiel, nach einigen Minuten wieder zu sich kam, nun mehrere Minuten lang sich nicht bewegen konnte und nach dreitägigem Kopfschmerz, Gliederschmerzen und Dysphagie bald vollkommen genass. Diese Frau hatte am rechten obern Augenlid und am rechten Nasenflügel einen kleinen Brandschorf, welche später abfielen, ohne Eiterung zu hinterlassen. Rechts vom Sternum verlief ein anfangs rother, am andern Tag gelbbrauner Streif, als wie durch rasches Ueberfahren mit dem Glüheisen erzeugt; von diesem graden Streif gehen nach beiden Seiten nach oben im spitzen Winkel abwechselnd kurze Ausläufer aus. Auf dem Unterleib nichts zu bemerken. An beiden Oberschenkeln vorne in der Höhe des Trochanter major und nach oben ein baumförmig ausstrahlender Streif, der nach beiden Seiten Ausläufer absendet und von der Mitte des Oberschenkels ohne Ausläufer 3 Linien breit sich nach aussen wendet, bis in die Kniekehle läuft, wo er verschwindet. Die bloss gewesenen Beine sind unberührt.

Hr. *Geinitz* bemerkt dazu, von Blitz-Photographien könne schon desswegen nicht die Rede sein, weil die Zeichnungen an bedeckten Haut-

stellen vorkamen und eben so wenig von Einschiessen des Bluts in die Hautgefässe, weil die Zeichnung weder der Lage noch der Verzweigung der Gefässe entsprach, weil sie bloss in der Epidermis ihren Sitz hatte, unter dem Fingerdruck nicht verschwand und nach einigen Tagen erblasste und verschwand. Es bleiben sohin nur die Lichtenbergischen Figuren.

Dr. *Horstmann* fand an der Leiche eines im Zimmer vom Blitz erschlagenen 17jährigen Burschen schon nach 2 Stunden zahlreiche Todtenflecken und einen mehrere Zoll breiten Brandstreif, welcher sich vom rechten Ohr längs des Kopfnickers über die Mitte der Brust und des Unterleibs und die innere Fläche beider Schenkel bis zu den beiden Knieen erstreckte, wo an vielen hundert Stellen die Haut bis ins unterliegende Zellengewebe wie mit einem Locheisen zirkelrund und hellergross herausgeschlagen war. Das merkwürdigste aber war in der linken Ellenbogenbeuge ein fast 3 Zoll langes und gegen $1^1/_4$ Zoll breites Bildchen, welches alle bei dieser Untersuchung Anwesenden sofort für einen Baum erkannten. Von einem langen dünnen Stamm gingen mehrere kleine und ein grosser Hauptast ab und an allen war deutliches Laubwerk zu sehen. Das Original dieser Photographie fand sich in dem benachbarten Garten, 12 Schritt von dem Fenster entfernt, durch welches der Blitz eingeschlagen hatte: dieses Baumes Abdruck war auf dem Arme des Erschlagenen deutlich zu sehen. (?) Nun hatten aber die beim Einschlagen des Blitzes im Zimmer Mitanwesenden ausgesagt, der Erschlagene sei im Augenblick des Blitzschlages mit der vordern Körperfläche dem Fenster zugewendet und mit erhobenem linken Arm in die Höhe gesprungen und dann leblos zu Boden gefallen.

2. Thermatonosen.

Insolation.

Maurice Nevière. De l'Insolation, considerée dans son Rôle etiologique. Thèse. Strasbourg. 1863. P. 25.

Dr. *Nevière* hat zum Thema seiner Dissertation eine der wichtigsten Fragen der Pathologie gewählt: die Insolation. Er hat aber den Begriff zu weit gefasst und auch die Einwirkung des Lichts ohne Hitze auf die Augen darunter eingeschlossen, und die Hemeralopie, die Amaurose und die Ophthalmie, insoferne sie durch grelles Licht entstehen, kurz besprochen, wir aber werden diese Augenleiden, die, wie er selbst sagt, auch durch das Schneelicht*) (die Amaurose auch durch das Leuchten des Blitzes) entstehen können, hier bei der Insolation nicht berücksichtigen.

Es scheint uns aus dem ganzen Inhalt der Dissertation hervorzugehen, dass Hr. *Nevière* die Insolation nicht als ein örtliches, sondern als ein constitutionelles Leiden betrachtet, welches sich bald in diesem, bald in jenem Organ vorherrschend manifestirt. Darin stimmen wir ihm vollkommen bei, denn die Ansicht, welche in der Insolation ein örtliches Hirn-, oder Rückenmarks- oder Lungenleiden erkannte, dürfte doch wohl nun verlassen sein. Aber statt die Insolation in ihrer Totalität, als constitutionelle Krankheit zu studiren, ihre Vorgänge im Nervensystem und im Blut zu erforschen und auf die Frage einzugehen, ob die nachgewiesenen Veränderungen des Bluts primär oder secundär durch anomale Innervation entstehen, und endlich zu ermitteln, in wieferne die direct auf ein Organ einwirkenden Sonnenstrahlen die Lokalisation der Krankheit in diesem Organ verursachen, statt der Voraussendung eines allgemeinen Theils der Insolations-Pathologie, geht er gleich an die Musterung der Organe, die durch die Insolation besonders leiden; doch lässt er ein Kapitel vorhergehen, mit der Ueberschrift: „Von den Umständen, welche die Insolation begünstigen oder modificiren". Und darin wird gesagt: Kinder mit ihrer feinen Haut vertragen die Einwirkung der Sonne weniger gut, als Erwachsene; und Frauen, welche nicht an dieselbe gewöhnt sind und sich ihr dann aussetzen, sind mehr gefährdet als Erwachsene. Dass diejenigen Personen, welche der Insolation am häufigsten ausgesetzt sind, wie Soldaten, Matrosen, Schnitter, Kolonisten, Maurer, Dachdecker, auch am häufigsten durch sie erkranken, versteht sich von selbst; auch gestehen wir ihm bereitwilligst zu, dass Anstrengungen des Körpers, wie sie z. B. die Soldaten auf dem Exercirplatz, auf dem Marsch, im Kampf und bei Belagerungen haben, die Insolation begünstigen; aber er hat einen für die Soldaten sehr bedenklichen Umstand übersehen, nämlich das mehr weniger dicht gedrängte Marschiren, wo sich in den Reihen der Soldaten eine erstickende Hitze erzeugt. Das von vielen Regiments- und Bataillons-Commandanten beliebte „Aufgeschlossen", welches eigentlich ein Anschliessen bedeutet, hat schon vielen Soldaten den Tod verursacht. Ob die Struktur des Bodens und das Zurückstrahlen der Wärme die Insolation begünstigt, lassen wir dahin gestellt sein. Merkwürdig aber und unerklärt ist es, dass oft grosse Truppenkörper auf ihrem Marsch in der Sonnenhitze wenige oder gar keinen Insolationsfall haben, während ein andermal die Truppen unter gleichen Umständen, wenigstens bei gleichen Wärmegraden viel Leute verlieren.

*) Es wundert uns, dass er bei dieser Gelegenheit der Augenleiden in Xenophons Heer auf dem berühmten Rückzug aus Persien nicht gedacht hat. *E.*

Unter den Affectionen der einzelnen Organe führt er zuerst die der Haut vor: das Sonnen-Erythem, das Eczema solare, das Insolations-Erysipelas mit Fieber, Gastricismus und Delirien, welches nach *Eug. Celle* in der gemässigten Zone öfter vorkommen soll, als in den heissen Ländern. Ob aber ein solches Erysipelas bloss durch Insolation und ohne Temperaturwechsel erzeugt wird, mögten wir bezweifeln.

Merkwürdig sind die von *Dupuytren* in seinen Leçons orales IV. 506 besprochenen in heissen Ländern beobachteten Verbrennungen verschiedener Körpertheile durch die Sonnenstrahlen: die Personen waren (mit entblösster Haut) im Freien eingeschlafen, es entstand sofort eine Entzündung, die schnell in Brand überging und die Kranken starben am 4. oder 5. Tag*). Wenn aber der Hr. Verf. in Uebereinstimmung mit Prof. *Gintrac* auch das Erythem des Pellagra hieher zählt, und wenn Hr. *Gintrac* für seine Meinung aufführt, dass man dieses Erythem auf beliebige Theile führen könne, die man nur den Sonnenstrahlen auszusetzen braucht, so beweist dieses höchstens, dass die Einwirkung der Sonnenstrahlen das Erscheinen des Erythems bei Pellagrösen begünstigt.

Bei der Insolation des Hirns führt er zuerst jenen leichten Grad vor, den man besonders im Frühling beobachte, wo die Befallenen bei Röthe und Anschwellung des Angesichts, Injection der Augen über Kopfschmerz klagen, aber oft durch Nasenbluten davon befreit, oder durch das Ueberbringen in einen dunklen und kühleren Ort geheilt werden. Die schwereren Grade sind ausgebildete Hirn-Hyperämie, Meningitis, Encephalitis und Apoplexie**), aber diese Abstufungen sind noch nicht hinlänglich am Sectionstisch studirt, man hat namentlich die exsudative Hyperämie nicht von der wirklichen Meningitis unterschieden: Unseres Wissens hat man in den meisten anatomisch untersuchten Fällen ein profuses seröses Exsudat unter den Meningen und wohl auch in den Ventrikeln gefunden.

Die auch im Winter vorkommende epidemische Cerebro-spinal-Meningitis, die oft ausschliesslich Soldaten befällt, hat mit der Insolation nichts zu schaffen; wenn aber Dr. *Fabre* in seiner Biblioth. du Med. prat. berichtet, dass im Juli 1808 die englischen Truppen zu Melizzo auf Sicilien durch eine offenbar cerebro-spinale Krankheit decimirt wurden, so erscheint es zweifelhaft, welchen Antheil die brennende Sonne auf die Genese dieser Epidemie hatte.

Ueber die solare Rückenmarkscongestion der Schnitter hat Dr. *Martin Duclaux* 1859 der Akademie der Wissenschaften eine Arbeit unter dem Titel: Histoire de la congestion rhagidiénne vorgelegt*), in welcher eine solche Epidemie beschrieben ist, die anfangs nur Schnitter und später auch andere Personen befiel; es fehlen aber die anatomischen Untersuchungen.

Auch wirkliche Geisteskrankheiten in Folge von Insolation sind nicht selten. *Esquirol* (Maladies ment. 1838) zählte unter 466 Irren 12, die in Folge von Sonneneinwirkung erkrankt waren. Die Geschichte nennt Carl VI. von Frankreich, der auf der Jagd unter der Einwirkung der Sonne geistig erkrankte, und Hr. Verf. erinnert an die Einwohner von Abdera, welche unter freiem Himmel und unter dem Einfluss einer brennenden Sonne der Aufführung von Euripides' Andromeda beiwohnten und von Enthusiasmus in Wuth geriethen. — Eine besondere Form von Insolationsmanie ist die mit Neigung zum Selbstmord verbundene. Dr. *Casses* sagt in seiner These: Quelques Considerations sur l'Hygiène militaire Strassb. 1851: Bei der Expedition von Tlemcen stand die Sonne in einem Weg im Zenith und das Thermometer zeigte über 50^0; die Soldaten glaubten ein Gewölbe über sich zu sehen und Stimmen und Gesänge aus demselben Gewölbe kommend zu hören; andere fingen an zu klagen und zu schreien und einige erschossen sich mit ihren Gewehren. Aehnliches wurde bei der unglücklichen Affaire von Macta beobachtet. Als man die Soldaten auf einer breiten und guten Strasse führen wollte, um sie den Verfolgungen der Feinde zu entziehen, weigerten sich mehrere hartnäckig, behaupteten, das sei kein Weg, auf den man sie führen wolle, sondern eine Sackgasse, kamen in Wuth, behaupteten, sie wollten lieber sterben und einige gaben sich wirklich den Tod. Dr. *Guyon* berichtet in den Memoires de Méd. milit. T. 44, dass während der zweiten Expedition des Generals Bugeaud 1838 in Folge der Hitze sich 11 Soldaten entleibten, 5 an einem und demselben Tag. Im Juni 1837 constatirte Dr. *Payen* in der Provinz

*) Man vergleiche auch *Cutler* im Jahrsbericht pro 1859 IV. 40.

**) Hr. *N.* sagt: Als das 53. Linienregiment Ende 1840 Lille verliess, um sich nach Blidah zu begeben, kamen viele seiner Leute, an Meningitis leidend, in das Spital dieser Stadt. (Gassaud, Thèse. Strasb. 1858.) Und im Journ. méd. milit. T. 52 wird unter der Ueberschrift „Nouvelle doctrine relat. à l'Histoire méd. de l'Algerie" gesagt: Während des Jahres 1840 mussten die Truppen in Zelten untergebracht werden, wo sie viel von der Sonnenhitze zu leiden hatten. Mehrere Leute wurden von Apoplexie niedergeworfen und starben theils auf dem Platz, theils auf dem Transport von Misserghin in's Spital; es kamen mehrere Selbstmorde vor und die Fälle von Meningo-Encephalitis waren so heftig, dass weder Blutentleerungen aus einer Vene und der Temporalarterie, noch kalte Waschungen des Kopfs, noch die stärksten Revulsivmittel die Kranken retten konnten.

*) Abgedruckt auch in den Archives générales 1860 p. 501. Ueber diese und eine vorhergehende Arbeit des Hrn. *Duclaux* siehe Jahresbericht pro 1860. IV. 40, und pro 1859. IV. 38.

Oran aus derselben Ursache mehrere Selbstmorde, eben so kamen im Juni 1840 auf dem Marsch von Philippeville nach Constantine eben solche Selbstmorde vor. Auch bei den in der heissen Zone fahrenden Matrosen hat man nach Hrn. *Grisolle* die Solare Manie mit dem Drang, sich ins Meer zu stürzen, beobachtet.

Solare Lungen-Krankheiten sollen nach dem Hrn. Verf. beinahe ausschliesslich nur in der heissen Zone vorkommen. Man sah Soldaten der afrikanischen Armee, welche durch niedere von Bergen eng umschlossene Thäler marschirten asphyctisch niederfallen. Dr. *Jacquot* hat 1840 auf der Strasse von Oran nach Tlemcen in dem Défilé von Chaire zwischen Rio-Salado und Aïn-Temonchen 7 solche Fälle beobachtet. Dr. *Dick*, von Hrn. *J. Moore* in der Gazette hebdomataire T. III. 843 citirt, schildert diese in Indien beobachtete Solarasphyxie mit folgenden Worten: „Die Leute klagen Kopfweh, Durst, Respirationsnoth, bald gesellt sich Schwindel und biliöses Erbrechen dazu, sie fallen athemlos nieder, liegen im Coma, das Gesicht schwillt, wird schwarz, der anfangs volle und lebhafte Puls schwach und nach einigen peinlichen Respirationsanstrengungen folgt der Tod. — Wenn man sie aber in den Schatten unter einen Baum bringt, bald eine reichliche Aderlässe macht und ihnen ein wenig Wasser gibt, so heilt man sie gewöhnlich."

In der Gazette hebdomataire von 1861 P. 77 findet sich ein Fall von Solar-Asphyxie mit Leichenbefund von *Humphrey-Peake* (Jahrsbericht pro 1861 IV 91), allein Hr. *Peake* hat die Kopfhöhle nicht geöffnet, weil er in Lungen, Magen und Milz genug gefunden zu haben glaubt, was Hr. *Nevière* mit Recht beanstandet, da schon das nach dem Tode aus der geöffneten Jugularvene springende Blut auf eine arge Blutüberfüllung im Hirn hinzeigte und er nimmt an, dass eine Ursache, welche auf den ganzen Organismus wirkte und solche enorme Hyperämien in Lungen, Magen und Milz hervorbrachte, das Hirn gewiss nicht verschont hat.

Am Schluss dieser Anzeige können wir die Bemerkung nicht unterdrücken, dass Hr. *Nevière* in unseren Jahresberichten ein reicheres Material für seine Arbeit gefunden hätte.

Verbrennungen.

Baraduc. Cause de la Mort à la Suite des Brûlures superficielles. Paris. 1863. J. B. Baillière et fils.

H. James. Observations on the Deformities consequent on Burns. Med. Times. Sept. 5.

Versmann et *Oppenheim.* Sels employés pour rendre inflammable la Fibre vegetale. Répert. de Pharmacie. Mars.

Dr. *Baraduc* hat in seiner Broschüre die umfangreichen Verbrennungen des zweiten Grades nach *Dupuytren* im Auge, welche Bläschen und Blasen machen und den Tod zur Folge haben können. Der Tod wird nach ihm durch den grossen Verlust des Bluts an Serum und die dadurch bedingte Dickflüssigkeit und Circulationsunfähigkeit des Bluts bedingt. Er hat 2 solche Verbrannte nach 18 und 20 Stunden sterben gesehen und bei den Leichenuntersuchungen hat er Folgendes gefunden. Alle serösen Häute und alle Eingeweide waren trocken, theilweise wie Pergament; das linke Herz, die Aorta, die grösseren und kleineren Arterien waren mit einem schwarzen dicken etwas klebrigen Blut gefüllt und dasselbe galt auch von den feinsten Arterien des Hirns, wie man solches auf den Schnittflächen des Hirns sehen konnte; im rechten Herzen dagegen fand sich nur im Ventrikel etwas serös-blutige Flüssigkeit und wenig weiches Faserstoffgerinnsel, der Vorhof, die Vena Cava, die Venen der Glieder und die Pfortader, mit einem Wort das ganze Venensystem war leer. Um diesen Tod zu verhüten, stellt er 3 Indicationen auf: 1) Man soll das verlorene Serum ersetzen und dazu benützt er allgemein Bäder von reinem Wasser oder mit einem Zusatz von Lindenblüthendecoct (Infusum?) und von 28—30° C., in welchen der Kranke 15 Stunden verweilen soll, während die Temperatur des Wassers stets auf der eben bezeichneten Höhe erhalten wird; möglichst viele leicht diuretische oder erweichende Getränke im Bade zu nehmen; Einspritzungen von Wasser in den Darm und in die Blase; das Einathmen von Wasserdämpfen; bei grosser Schwäche Hühnerbrühe oder selbst Fleischbrühe. 2) Man soll das verdickte Blut chemischer Weise flüssiger machen, desshalb soll man den Bädern, den Getränken und den Einspritzungen Alkalien zusetzen. 3) Man soll den ferneren Erguss von Serum verhüten: zu diesem Zweck soll man nach dem Bad die Blasen öffnen und die wunden Stellen mit Leinwand bedecken, welche mit schwachem Blei-Cerat bestrichen sind, darauf Watt legen und diesen Verband besonders an den Gliedern durch Rollbinden befestigen, welche, von den äussersten Enden anfangend gegen den Rumpf zu angelegt, einen milden aufsteigenden Druck ausüben. Den ganzen Verband soll man mit Wasser von 10—12° begiessen; die folgenden Tage sollen die Bäder wiederholt werden, der Kranke aber jeden Tag 1—2 Stunden weniger im Bad bleiben. Um den Verband weniger schmerzhaft zu machen, soll man ihn im Bade vornehmen. Mit diesem Verfahren hat Hr. *Baraduc* 2 Kranke geheilt, die vom Kopf bis zu den Füssen verbrannt waren. Wir brauchen kaum beizusetzen, dass der Nutzen verlängerter Bäder gegen Verbrennungen eine deutsche Entdeckung ist und längst in Deutschland verwendet wird; dass aber die ihrer Epidermis nicht beraubte Haut im Bade Wasser

aufsaugt, widerspricht den bisherigen Versuchen und Beobachtungen.

Herr *James* kömmt auf sein 1825 im 13. Band der Medico-chirurgical transactions beschriebenes und schon damals mit bestem Erfolg angewendetes Verfahren zurück, durch welches er die Missstaltungen beseitigte, welche am Kopf durch enorme Verbrennungsnarben entstanden waren und welche das Kinn gegen das Sternum, die Unterlippen nach aussen gezogen hatten. Er durchschnitt das obere Ende der Narbe bis auf das Unterhautzellengewebe, löste sie von diesem Zellengewebe ab, und legte sie unter dem Kinn auf die so entstandene Wundfläche, eine Art plastischer Operation machend. Da aber dieses Narbengewebe jetzt nicht ausreicht, den Hals zu decken, so musste die übrig bleibende Wundfläche sich eine neue Haut bilden. Diese Wunde behandelte er anfangs mit den mildesten Mitteln, bald aber legte er sein Schraubenhalsband an, durch welches eine allmälige Extension bewirkt wurde, bis der Kopf in der normalen Richtung stand. Dieses Verfahren ist zwar sehr langweilig, aber sehr dankbar, denn Hr. Verf. zeigt, dass durch dasselbe die oft fürchterliche Missstaltung beseitigt wird und die Heilung von Dauer ist, ja dass mit der Zeit selbst die Narben wenig sichtbar werden.

Die Herrn *Versmann* und *Oppenheim* haben durch ihre Versuche nachgewiesen, dass die neutrale wolframsaure Soda die feinsten Baumwollen- und Linnengewebe unverbrennlich macht, ohne den Fasern oder der Farbe des Gewebes zu schaden. Sie werden in eine Lösung dieses Salzes getaucht und dann getrocknet. Das schwefelsaure und das gewöhnliche phosphorsaure Ammonium leisten zwar dieselben Dienste und sind wohlfeiler, aber unter dem heissen Bügelstahl zersetzen sie sich. In mehreren Fabriken Englands werden bereits solche nicht brennbare Gewebe gemacht, um ihre Trägerinen gegen Verbrennung zu schützen.

3. Krankheiten durch verdünnte Luft.

James Glaisher. Notes of Effects, experienced during recent Balloon Ascents. Lancet. 1862. Nov. 29.

Die Herren *Glaisher* und *Coxwell* stiegen achtmal im Ballon auf; einige Male waren sie von 2 anderen Herren und von dem Sohne des Hrn. *Glaisher* begleitet. Bei allen wurde der Puls frequenter, je höher sie kamen, bei dem einen mehr, bei dem andern weniger, 112 Schläge war das Maximum. Ausserdem hat Hr. *Glaisher* über Ballonfahrten, die er mit Hrn. *C.* machte, Folgendes berichtet: in der Höhe von 17,000 Fuss waren Hände und Lippen blau, aber nicht das Gesicht; in einer Höhe von 4 engl. Meilen hörte einer des andern Herzschlag; noch etwas höher wurde die Respiration beschwerlich; bei einer Höhe von 23,000 Fuss war neben den Händen auch das Gesicht blau; bei 26,000 Fuss konnte Hr. *G.* die feine Säule des Quecksilbers nicht sehen, dann konnte er die feinen Abtheilungen der Skala des Instruments nicht mehr erkennen. Bei einer Höhe von 5 Meilen fühlt Hr. *G.* Respirationsbeschwerden, die Hr. *C.* schon früher gefühlt hatte; bei 29,000 Fuss Höhe hatte Hr. *G.* noch Beobachtungen gemacht; nun stieg Hr. *C.* in den Ballon, um das Klappenseil zu ordnen, welches sich durch das stete Drehen des Ballons ganz verdreht hatte; als er wieder herabgestiegen war und die Klappe öffnen wollte, konnte er dieses nicht, weil seine Hände gar keine Kraft hatten und schwarz waren; er nahm daher das Seil zwischen die Zähne und beugte den Kopf und so gelang es ihm glücklicher Weise, die Klappe zu öffnen, er war aber nahe daran, das Bewusstsein zu verlieren; als er im Schiff ankam, fand er Hrn. *G.* bewusstlos da liegen; dieser hatte, als Hr. *C.* in den Ballon stieg, allmälig die Kraft in allen seinen Muskeln verloren; er konnte kein Glied bewegen, fühlte kein Glied, konnte auch nicht sprechen, dann wurde es ihm ganz schwarz vor den Augen, er war blind; noch war er bei vollem Bewusstsein und fürchtete asphyktisch zu sterben, wenn der Ballon nicht niederstiege. Endlich verlor er auch das Bewusstsein wie im Einschlafen; dieses war in einer Höhe zwischen 6 und 7 engl. Meilen. Nachdem er ohngefähr 7 Minuten bewusstlos gelegen, kam Hr. *C.* ins Schiff zurück und dieser ermuthigte ihn, sich zusammen zu nehmen, alle Kraft aufzubieten und Hr. *G.* hörte ihn nicht blos, sondern er konnte auch wieder sehen und erhob sich allmälig*) und goss dann Hrn. C. Branntwein auf die schwarzen Hände. Fortan kamen sie ohne weitere Zufälle wieder auf die Erde. Hr. *G.* bemerkt schliesslich, dass weder er noch Hr. *C.* bei ihren Auffahrten je Ohrensausen oder Nasenbluten bekommen hätten.

4. Krankheiten durch Temperatur-Contraste.

Rheuma.

Ueber Rheuma in Genere.

Chauffard. Sur la Constitution médicale de 1862. Archiv. génér. Juin. Juillet.

*) Wahrscheinlich war der Ballon inzwischen bedeutend herabgestiegen, da die Klappe geöffnet war. *E.*

Lombard. Lettres sur le Rhumatisme, sa Nature, son Siége et ses Migrations. Gaz. méd. de Paris. 40. 41.

A. Kuhn. Note sur quelques nouvelles Formes de l'Affection rhumatismale etc. Ibid. 3. 7.

Baker Brown. On a Case of rheumatic Fever, Chorea by Metastasis etc. Lancet. 1862. Nov. 22.

Dr. *Chauffard* hat in seiner Arbeit unter Anderm hervorgehoben, dass im Jahre 1862 die Rheumatismen sehr häufig waren, in allen Formen auftraten und mitunter auch Formen zeigten, die sonst selten zur Beobachtung kommen: so hat er in jener Zeit 11 bis 12 Fälle von Pelviperitonitis behandelt. Diese letzte Krankheit gab in der Société médicale des Hôpitaux Gelegenheit zur Discussion und Hrn. *Chauffard* Gelegenheit, sich über die Rheumatosen überhaupt auszusprechen. Das Rheuma ist ihm eine Krankheit, welche alle Gewebe und Organe des menschlichen Körpers befallen (welches auch der anwesende Hr. *Bourdon* bestätigt) und unter allen Formen, von der wandelbaren Hyperämie bis zur fixen purulenten Entzündung auftreten kann. Er bekämpft diejenigen, welche bei Affection innerer Organe nur dann die rheumatische Natur zugestehen wollen, wenn der Kranke zuvor an anderen entschieden rheumatischen Krankheiten gelitten und dadurch seine rheumatische Diathese beurkundet habe, denn, sagt er, das Rheuma kann jedes Organ primitiv befallen, wie wir solches z. B. an der rheumatischen Pleuritis sehen. Ob das Rheuma sich auf dieses oder jenes Organ werfe, das hängt davon ab, ob dieses oder jenes Organ zum Erkranken mehr praedisponirt ist. Unter den 11 oder 12 von ihm an Pelviperitonitis behandelten Frauen waren nur eine oder die andere, bei welchen eine erhöhte Praedisposition zum Erkranken nicht nachweisbar war, bei den anderen hatte die nasse Verkältung die Katamenien unterdrückt. Wer aber diese Störung des Monatsflusses für die wesentliche Ursache der Pelviperitonitis erkennen und letztere mit Hrn. *Goupil* als das Ergebniss einer örtlichen Störung betrachten wollte, der würde sehr irren, denn bei anderen Frauen hatte die Verkältung bei gleichzeitiger Störung des Monatsflusses Pleuritis zur Folge; auch zeigte das relativ häufige Vorkommen dieser sonst seltenen Krankheit, dass es sich bei der Genese derselben noch um andere Dinge als eine örtliche Störung, um einen allgemeinen Einfluss handle. Zudem machte die Peritonitis in einem Falle eine Metastase auf die Gelenke, sie verwandelte sich in Gelenk-Rheuma. — Hr. *Chauffard* hat gewiss nichts Neues vorgetragen, aber bei den sonderbaren Vorurtheilen, die noch immer über die rheumatischen Krankheiten bei vielen deutschen Aerzten herrschen, kann man nicht oft genug auf solche objective und subjective Zeugnisse zurückkommen.

Dr. *Lombard* leitet seine Studien über die Natur, den Sitz und die Wanderungen des Rheumatismus durch eine Geschichte seiner eigenen rheumatischen Leiden ein.

Er hatte früher häufig an fieberlosen Gelenkrheumatismen gelitten, von welchen er durch die Bäder und Douchen in Aix*) im Jahre 1852 gänzlich befreit wurde. Gegen Ende des Jahres 1861 setzte er seinen Rücken ½ Stunde lang der Zugluft aus; 2 Tage später bekam er einen vom Rücken ausgehenden apyretischen Schüttelfrost, welcher trotz seines Aufenthalts im warmen Zimmer und trotz einer starken Einhüllung in warmen Kleidern 24 Stunden anhielt, ohne dass Hitze oder Schweiss darauf folgte; nach einigen Tagen wurde die Haut seines Rückens schmerzhaft und gegen Berührung empfindlich, ohne dass die darunter liegenden Muskeln dabei betheiligt waren, und dieser Zustand hielt einige Wochen an, dann bekam er auf der rechten Seite eine Intercostal-Neuralgie und Schmerzen im rechten Handgelenk mit Röthe und Geschwulst, später sprang diese Affection auf das linke Ellenbogengelenk über, wo sie noch heftiger und dauernder auftrat, auch hatte er in dieser Zeit Seitenstechen mit nervöser Oppression, Schlaflosigkeit und Anfälle von Angst und als diese Zufälle in einigen Wochen allmälig verschwanden, stellte sich eine Ischias in dem einen und dann in dem andern untern Gliede ein; auch davon wurde er endlich durch die Bäder und vorsichtige Douchen ganz befreit. Aber es brach dann 9 Monate lang ein Furunkel um den andern aus und zu Anfang des Jahres 1863 fühlt er sich vollkommen wohl.

Er fasst nun den oben beschriebenen Frostanfall, bei welchem kein wirklicher Temperaturabfall zu entdecken war, besonders ins Auge und da er auch bei andern Personen rheumatische Erkrankungen mit einem ähnlichen Frostgefühl beginnen sah, so trägt er kein Bedenken, dieses Symptom für ein charakteristisches, die Diagnose leitendes Merkmal (?) der Rheumatosen überhaupt zu erklären. Nach ihm ist dieser scheinbare Frost durch eine Störung der Sensibilität der Hautnerven bedingt, welche durch die einwirkende kühle Luft verursacht wird. Diese kühle Luft verursacht zwar eine Contraction in der Capillarität der Haut, diese Contraction ist aber vorübergehend und kann nicht der Grund der folgenden Erscheinungen, wie z. B. des Frostgefühls sein, auch wird durch diese Contraction die Transspiration nicht unterdrückt, sondern, wie *Milne Edwards* durch Versuche nachgewiesen hat, nur vermindert. Wenn auf diese Contraction der Haargefässe eine ausreichende Reaction erfolgt und die Theile zur normalen Temperatur zurückkehren, so erfolgt keine Erkrankung. In welchem ursächlichen Verhältniss diese Contraction der Haargefässe zu der Sensibilitätsstörung stehe, das sagt er nicht und noch weniger klärt er ein solches Verhältniss auf. Er fragt zunächst, welches der Sitz dieser Sensibilitätsanomalie sei. Die Nerven selbst können der Sitz nicht sein, da diese Anomalie zu flüchtig und zu beweglich sei und keine

*) Er nennt das Wasser von Aix das kräftigste antirheumatische Mineralwasser.

Spuren hinterlasse; es bleibt ihm sohin das Neurilem als der Sitz, als wenn sich bei diesem die Beweglichkeit und das spurlose Verschwinden der Affection von selbst verstehe. Aber worin soll diese Affection des Neurilems bestehen, die er weder als eine Neurose, noch als eine Hyperämie oder Entzündung, noch als eine Störung des Zellenlebens charakterisirt?

Wie das Neurilem der Hautnervenfäden, so kann auch jenes der grösseren Nerven, z. B. des Nervus ischiadicus und jenes der in den Muskeln sich vertheilenden Nervenfäden leiden und wir haben dann rheumatische Neuralgien und Myalgien (Muskel-Rheumatismen). Ferner können in derselben Weise die Sennen afficirt werden und beim acuten Gelenkrheumatismus leiden zuerst die zu den Gelenken gehenden Sennen und von diesen verbreitet sich das örtliche Leiden auf die fibrösen und serösen Bestandtheile der Gelenke. Ferner könne in ganz gleicher Weise die seröse Haut aller Höhlen erkranken, die Synovialhäute, die Meningen, das Endo- und Pericardium, die Pleura, das Peritonaeum. Endlich sind die Parenchyme aller Organe ohne Ausnahme einer solchen Erkrankung unterworfen. Dass der Rheumatismus in allen diesen Geweben und Organen auftreten könne, beweist er dadurch, dass die Erkrankungen aller dieser Häute und Organe mit dem Gelenk- und Muskel-Rheumatismus wechseln können, wie er durch eigene und fremde Beobachtungen zeigt. Aber in allen diesen Geweben kommen Hyperämien und Entzündungen aus rheumatischer Ursache nur ausnahmsweise vor.*) Die durch Verkühlung verursachten Erkrankungen, in welchem Gewebe oder Organe, in welcher Art sie auch auftreten mögen, sind für ihn (wie längst für uns) dem Wesen nach eine und dieselbe Krankheit und wenn man ihm einwenden wolle, dass der mit heftigem Fieber auftretende Gelenkrheumatismus doch nicht dieselbe Krankheit sein könne wie eine fieberlose Neuralgie, so erwidert er, dass Intermittentes, Typhen, Scharlach, Masern und selbst Variolen mit und ohne Fieber verlaufen können und dass 3 eingeimpfte Variolenpusteln, die selten von Fieber begleitet sind, eben so gegen Variolen schützen, wie confluirende Blattern.

Dr. *Kuhn* zu Gaillon (Depart. Eure), welcher selbst an verschiedenen Formen des Rheuma gelitten**) und solche auch an anderen Personen beobachtet hat, und welcher mit *Aran* und vielen anderen Personen annimmt, dass das Rheuma alle Gewebe und Organe afficiren könne, hat Folgendes an sich selbst beobachtet.

Es begegnete ihm oft, dass er nach Strapatzen, nach verlängerten Nachtwachen, nach Verkühlungen, nach Unterdrückung des Schweisses und selbst nach dem Genuss eines starken Kaffes beim Schlafengehen ein allgemeines Unwohlsein, eine Nervenreizung, ein Gefühl von allgemeiner Anschwellung, von Hitze und Trockenheit der Haut und der Schleimhäute, von Schmerz im Herzen, von Angst und starker Oppression empfand; dabei war sein Athem glühend heiss, der Puls beschleunigt, es manifestirte sich ein allgemeiner Krampf des arteriellen Systems mit Ohrensausen, wohl auch mit dem Teufels-Geräusch in gewissen Arterien, endlich mit der Hemmung der hauptsächlichsten, wenn nicht aller Secretionen. Bald darauf fühlte er in irgend einem innern Organ, oder in einem Gelenk, oder in einem Auge etc. eine Schwere, eine Art krampfhafter Spannung, und sehr oft auch Kälte, mit einem Wort, die ersten Anzeigen eines drohenden Rheumatismus. Er versichert, diese Erscheinungen zu oft an sich beobachtet zu haben, um sich täuschen zu können. Wenn nun, unter einem plötzlichen Prickeln der Haut an mehreren Stellen des Körpers, ihn plötzlich eine der elektrischen ähnliche Erschütterung durchbebte, welche in den leidenden Theilen oder sonst wo, besonders in der vordern Cervical-Gegend empfunden wurde, und dabei die Muskeln, besonders die der Zunge, des Pharynx und die Haut-Muskeln einige heftige unwillkürliche Bewegungen machten, so verschwanden sofort alle die oben aufgeführten Erscheinungen, die ganze Haut wurde feucht, alle Secretionen stellten sich her, und er war mit einem Mal gesund und behaglich. Blieb aber diese Erschütterung aus, dann war er sicher, dass in irgend einem Organ ein rheumatisches Leiden sich ausbildete.

Auf diese und andere Beobachtungen gründete er folgende Theorie der rheumatischen Erkrankungen. Die Functionen des Organismus sind durch ein, dem elektrischen ähnliches, Fluidum bedingt, welches einen centralen und einen peripherischen (in den Organen gelegenen) Pol hat. Die beiden Ströme, welche in den Nerven isolirt sind, gleichen sich anhaltend aus, neutralisiren sich. Wenn nun durch irgend einen Einfluss diese Ströme und ihre Ausgleichung

*) Diese Behauptung gründet er darauf, dass man nach schmerzhaften Gelenkrheumatismen in den Gelenken selten die Spuren der Hyperämie findet; er hat aber nicht daran gedacht, dass Hyperämien nach dem Tode verschwinden, wie auch die äussere Röthe der Gelenke nach dem Tode nicht mehr sichtbar ist.

**) Wir werden unten im speziellen Theil beim rheumatischen Ileus und bei der Pneumonie darauf zurückkommen. Hier wollen wir nur folgende Anfälle aufzählen: 1832 und 1836 Pericarditis, 1836 Torticollis, 1845 und 1847 Gelenkrheumatismus der Schulter, 1851, 1853 und 1857 Ischias, 1859 und 1860 drei Anfälle von rheumatischem Ileus, 1859 rheumatische Pleuro-Pneumonie und in dieser Reihe von Jahren zahllose leichte Ophthalmien und andere unbedeutendere rheumatische Zufälle.

gehindert sind, so werden damit auch die Functionen, welchen sie dienen, unterdrückt, und das centrale wie das peripherische Fluidum häufen sich an den beiden Polen an. Wenn nun durch diese Anhäufung das Fluidum einen hohen Grad von Spannung erreicht, und in Folge dessen das Hinderniss, welches seiner Strömung entgegen steht, durchbricht, welches sich durch die oben beschriebene Erschütterung offenbart, so stellt sich das elektrische Gleichgewicht und damit die normale Function der Organe wieder her. Kann aber das im Centrum und in der Peripherie abgesperrte Fluidum seine Ausgleichung nicht forciren, dann leidet die Function der Organe, und namentlich werden feste, flüssige und gasförmige excrementielle Stoffe verhalten, und diese verursachen anfangs einen Torpor und dann eine Reaction, und die Krankheit lokalisirt sich. Hr. *Kuhn* nimmt daher für den Rheumatismus 4 Perioden an: die Vorläufer-Periode, die krampfhafte Periode, die congestive Periode und die Lösungs-Periode.

Die Vorläufer-Periode ist die oben vom Hrn. Verf. an sich selbst beobachtete, ein Complex von Fieber-Symptomen ohne örtliches Leiden. Sie geht gewöhnlich unbeachtet vorüber, theils weil sie zu kurz, theils weil sie von keinem besondern Schmerz begleitet ist. Sie kann einige Minuten, aber auch bis 12 und 15 Stunden dauern, dann folgt die Krampf-Periode. Diese beginnt, wenn das rheumatische Prinzip sich auf irgend eine Stelle fixirt hat. Diese Stelle bietet anfangs die Zeichen einer Entkräftung oder von Torpor des organischen Lebens: die Theile werden kalt und trocken, wegen der Unthätigkeit der capillaren Circulation, die Secretionen, Excretionen und vor allem die Absorption sind hier wie gelähmt. Diesen Symptomen-Complex hat zuerst Dr. *Guérin* erkannt, und 1841 in der Gazette médicale in seinen Recherches sur les Arthralgies beschrieben, und ihn organische Paralyse genannt, und von ihm gesagt, dass er nicht blos den rheumatischen Schmerzen, sondern auch anderen Krankheiten vorhergehe. Dieser Mangel der organischen Thätigkeit hat die Ablagerung von excrementitiellen Stoffen zur Folge, welche ausgeschieden werden sollten, und deren Anhäufung endlich eine entzündliche Reaction aufruft. Diese Periode kann einige Augenblicke, aber auch 24 bis 48 Stunden dauern, ohne dass andere Symptome sich bemerklich machen, als Krampf, Kälte, ein Gefühl von Schwere etc. Die beiden ersteren Perioden sind wesentlich und ausschliesslich nervöser Natur und werden beinahe constant durch eine zweckmässige Anwendung äusserer Mittel, namentlich durch Wärme, trockene oder stimulirende Reibungen, Massage, Bewegung, Schwitzen, vor allem aber durch die Elektrizität geheilt.

Ueber die dritte und vierte Periode viel zu sagen, hält er für überflüssig, da sie Jedermann bekannt sind; er bemerkt nur, dass die verschiedensten Störungen der Function und die verschiedensten anatomischen Veränderungen vorkommen können und entsprechend behandelt werden müssen. Er kennt kein Mittel gegen das Rheuma als solches, sondern nur Mittel gegen verschiedene rheumatische Erkrankungen der Organe, wobei auf die Intensität, das Stadium und die Persönlichkeit der Kranken Rücksicht genommen werden müsse.

Hr. *Baker Brown* hat eine Krankheitsgeschichte mitgetheilt, welche hier im allgemeinen Theil der Rheumatosen besprochen werden dürfte, da sie verschiedene auf einander folgende rheumatische Affectionen bietet, sohin kaum bei einer bestimmten Rheuma-Species einen Platz findet, wenn man sie nicht etwa als Metastasen des Gelenk-Rheumatismus betrachten will.

Ein 9jähriges Mädchen bekam am 20. Sept. 1862 einen fieberhaften Rheumatismus, welcher sich am 22. Sept. in den Gelenken und Muskeln der untern Glieder lokalisirte, trotz dem Aufbieten aller gewöhnlichen Antirheumatica auf die obern Glieder verbreitete und endlich, in den Gliedern nachlassend, die Zwischen-Rippenmuskeln und die Bauchmuskeln erreichte. Unter dem Gebrauch von Einwickelungen in leinene Tücher, die in heisses Wasser getaucht waren, mit Flanell darüber, liessen die Schmerzen am 28. Sept. schnell nach, aber dafür begannen Erscheinungen von Chorea sich bemerklich zu machen, die sich noch an demselben Tag zu einer heftigen allgemeinen Chorea ausbildeten. Während der Chorea, die 5 Tage anhielt, hatte die Kranke spinatähnliche, sehr stinkende Ausleerungen. Am 4. October war die Chorea nur noch im rechten untern Glied bemerklich. Am 5. October war sie ganz ruhig, aber auch ganz erschöpft, ihr Athem wurde stertorös und trotz der Anwendung von Wein, Branntwein und anderer Reizmittel starb sie am 6. Oct. Morgens 6 Uhr.

Leichenbefund. Auf der Höhe des Scheitels, da wo die Parietalbeine mit dem Hinterhauptsbein zusammenstossen, war die harte Hirnhaut stark entzündet und zu beiden Seiten der Mittellinie mit der Arachnoidea fest verklebt. Ausser dieser Stelle war die Arachnoidea, besonders auf der linken Seite leuchtend hochroth. Der Plexus chorioideus stark injicirt. Das Hirn auffallend gross, aber welk. Die Leber blass, wie gekocht, stark ausgebuchtet und ganz granulär. Das Duodenum hatte 3 Invaginationen, die oberste 6 Zoll, die zweite 4 Zoll, die dritte 3 Zoll lang; eine vierte Invagination fand sich da, wo das Jejunum sich dem Ileum nähert. Alle diese Invaginationen waren frisch, sie liessen sich leicht lösen, und der ausgezogene Darm zeigte keine Veränderung, von Entzündung keine Spur. Das Ileum in seiner ganzen Länge (äusserlich?) stark geröthet in Folge einer enormen Erweiterung und Injection der feinsten Gefässe, aber auch hier kein Erguss von Lymphe, keine Verklebung von Darmschlingen.

Der Hr. Verf. bemerkt, dass hier die Chorea durch eine Metastase des Gelenk-Rheuma auf die Hirnhäute entstanden sei, und hebt hervor, dass die starke Röthe der linken Seite der Arachnoidea der am 4. Octbr. auf das rechte Bein beschränkten Chorea entsprochen. Die Invagination ist nach ihm erst an ihrem letzten

Lebenstag entstanden, nicht lange vorher, ehe sie das Bewusstsein verlor. Die intensive Veränderung der Leber in einer so kurzen Krankheit ist ihm räthselhaft.

Da es noch viele Aerzte gibt, welche bei den Rheumatosen eine krankhafte Beschaffenheit des Blutes annehmen, so dürfte die Meldung am Orte sein, dass die Sulphide von Natrium und Magnesium, welche gegen Stomitis ulcerosa, Abdominal-Typhus, Kindbettfieber, Septicämie, sohin bei Krankheiten, bei welchen eine krankhafte Veränderung des Blutes allgemein anerkannt wird, unverkennbare Dienste leisteten, gegen Rheumatosen gar nichts nützten, wie solches die Doctoren *Ferrini* und *Taguri* im Februarheft der Annali universali bezeugen.

A. Rheumatosen mit anatomischen Veränderungen.

Arthro-Rheumatismus vulgaris.

Willoughby Wade. On the Treatment of rheumatic Fever. Lancet. Oct. 10.

Neffe. Arthrite rhumatismale de l'Articulation sterno-claviculaire etc. Bull. de la Soc. méd. de Gand. Vol. 30.

Austin Flint. A Contribution toward the Natural History of Articular Rheumatism. Amer. Journ. of de med. Sc. Juli.

Birbeck Nevins. On the Treatment of rheumatic Fever. Brit. Med. Journ. Aug. 1.

R. O'Bryen. On the Treatment of rheumatic Fever. Ibid. Aug. 22.

Bouchut. Du Rhumatisme articulaire aigu chez les Enfants traité par la Veratrine. Gaz. des Hôp. Nr. 8.

Desiré Lescuyer. Sur le Traitement des Maladies aigues par l'Hydrotherapie. These. Strassb. 1863.

Hr. *Wade* zieht den Namen „rheumatisches Fieber" der gewöhnlichen Benennung „acuter Rheumatismus" vor, weil die Krankheit ein essentielles Fieber und nicht eine Pyrexie, das heisst nicht ein durch ein örtliches Leiden veranlasstes oder Reactionsfieber sei, denn das Fieber trete in der Regel früher auf als das Gelenkleiden. Er sagt, *Graves*, *Katham* und *Fuller* hätten dieselbe Ansicht gehabt. Jetzt wird allerdings die grosse Mehrzahl der Aerzte in diesem Fieber eben so gut ein Eruptionsfieber erkennen wie im Typhus, in den exanthematischen Fiebern und selbst in dem Fieber, welches die Pneumonie einleitet, um den Namen aber wollen wir nicht streiten. Hr. *Wade* sagt weiter, es sei eine allbekannte Thatsache, dass das rheumatische Fieber bei irgend längerer Dauer Anämie zur Folge habe, dagegen sei es wenig bekannt, dass die Anämie oft dem rheumatischen Fieber vorhergehe, oder mit andern Worten, dass Anämische oft vom acuten Rheuma befallen werden, dass sohin die Anämie zum Rheuma prädisponire; er habe sich davon überzeugt und wenn andere Aerzte davon nichts melden, so komme diess daher, weil die Anämie bei Fieberkranken leicht übersehen wird, und er bemerkt, dass bei der Anämie eben so eine Vermehrung des Faserstoffs im Blute angetroffen werde, wie beim acuten Rheuma. Wie aber die Anämie zum Rheuma prädisponire, so prädisponire sie auch zu den Umsprüngen des rheumatischen Lokalleidens, wenigstens habe er die Wanderungen des Rheumatismus am häufigsten bei Anämischen gesehen. Ferner bemerkt er, es sei allgemein bekannt, dass der acute Gelenkrheumatismus oft Recidive mache, er habe solches mit den Wechselfiebern gemein, mit welchen er auch sonst im Verlauf manche Aehnlichkeit habe, und in der That fand er unter 109 an acutem Gelenkrheuma leidenden Kranken 25, welche einen oder mehrere Rückfälle erlitten; aber weniger sei es beachtet worden, dass die Rückfälle oft dicht hinter einander folgen und dann gar nicht als Rückfälle erkannt werden; so sei ein acuter Gelenkrheumatismus, welcher 6 Wochen dauere, nicht als eine continuirliche Krankheit, sondern als eine Kette von Anfällen oder richtiger gesagt von Eruptionen zu betrachten und wir haben sohin hier ein ähnliches Verhältniss wie beim Friesel mit seinen bekannten Nachschüben, ja er meint, gar manche Fälle von vermeintlichen Wanderungen des Rheumatismus seien nichts anderes als neue Eruptionen desselben. Diese Wanderungen kommen nämlich auf verschiedene Art vor: 1) es werde ein neues Gelenk befallen, während das Leiden in den früher befallenen Gelenken fortdaure; 2) es werde ein neues Gelenk befallen und bald darauf schwinde oder verschwinde der Schmerz in den früher afficirten Gelenken; 3) die Schmerzen lassen in den erkrankten Gelenken nach oder hören ganz auf und unmittelbar oder bald darnach zeige sich der Rheumatismus in andern Gelenken; 4) die Krankheit verlasse die zuerst heimgesuchten Gelenke und erst einige Zeit später tauche sie in andern Gelenken wieder auf. Ob nun Hr. Verf. nur die Fälle der letztern Art als neue Eruptionen anerkennt, oder ob er auch in einem oder dem andern Falle der drei erst bezeichneten Arten von Ortswechsel der Krankheit ebenfalls neue Eruptionen erblickt, darüber spricht er sich nicht aus. Noch wollen wir bemerken, dass er beim Rheuma einen Krankheitsstoff im Blute annimmt, welcher ausgeführt werden müsse; ob derselbe aber Harnsäure oder Milchsäure sei oder in dem überschüssigen Faserstoff bestehe, will er nicht entscheiden.

Bei der Behandlung berücksichtigt er 1) die Krankheit an sich, 2) die Neigung zu Rückfällen, 3) die durch sie verursachte Anämie. Zur Bekämpfung der Krankheit an sich lässt er vor allem die leidenden Gelenke in trockene

Baumwolle einhüllen, die durch Binden leicht befestigt wird; einen impermeablen Stoff darüber zu legen, wie *Todd* wollte, hält er eher für nachtheilig als für nützlich. Durch die Baumwolle werde jede mechanische Verletzung abgehalten, eine gleichmässige Wärme unterhalten und die Diaphorese und damit die Ausscheidung der Krankheitsstoffe begünstigt. Er bespricht zwar auch die opiumhaltigen alkalischen Fomentationen des Dr. *Fuller* *), scheint aber dieselben für entbehrlich zu halten. Innerlich gibt er zuerst ein auf die Leber wirkendes Abführmittel aus 5—10 Gran Calomel und 30 bis 60 Gran Pulvis Jalappae compositus, welches oft schon durch das gelbliche Aussehen der Sclerotica indicirt sei und nach dessen reichlicher Wirkung der Kranke sich schon erleichtert fühle. Nach dieser Vorbereitung lässt er den Kranken alle 2, 3 oder 4 Stunden eine Unze einer Lösung von einer Drachme Nitrum und 3 Drachmen essigsauren Kali in 8 Unzen Wasser nehmen, welche Arznei freilich zuweilen Leibweh mache und dann eine stärkere Verdünnung mit Wasser fordere. Er gesteht zu, dass andere salinische Lösungen, wie *Todd*'s Lösung von Kali-Bicarbonat und Nitrat, oder *Weber*'s Lösung von Natron-Bicarbonat, oder *Garrod*'s Kali-Bicarbonat eine ähnliche Wirkung haben, den durch *Owen*, *Rees* empfohlenen Citronensaft aber erklärt er nach seinen Beobachtungen für sehr unzuverlässig.

Um Rückfälle zu verhüten, gibt er, sobald eine Remission eingetreten ist, neben der salinischen Lösung Chinin, alle 3—4 Stunden zu 2—4 Gran. Er hat im Jahre 1851 in Paris den Versuchen beigewohnt, welche Dr. *Briquet* mit dem Chinin gemacht hat und gesehen, wie dieses Mittel bald zauberartige gute Erfolge hatte, bald den Dienst versagte und hat sich dann überzeugt, dass es im Anfang und auf der Höhe der Krankheit contraindicirt ist, wenn auch Dr. *Haygarth* zu Anfang dieses Jahrhunderts 121 Fälle von acutem Rheuma mit China behandelt hat, denn schon *Fuller* hat gezeigt, dass die China, gleich von vorneherein gegeben, kein sicheres Heilmittel ist. Da aber zur Zeit der Remission, wo Hr. *Wade* das Chinin anwendet, der Kranke noch nicht reconvalescirt, sondern die Gelenke immer noch etwas geschwollen und schmerzhaft sind und das Chinin wohl die Bildung von neuen rheumatischen Stoffen verhüten kann, aber kaum die bereits gebildeten ausführt, so lässt er neben demselben, wie gesagt, die Salzlösung fortgebrauchen. Die Anämie als Folge des Rheuma fordert Eisenmittel und Hr. *W.* gibt hier dem Eisenjodid den Vorzug, weil dieses zugleich mild auf die Ausscheidungsorgane wirke. Wenn ein oder das andere Gelenk in der Besserung zurückbleibt, so lässt er nach *Todd* ein Blasenpflaster darauf legen und wenn Gelenke in der Reconvalescenz geschwollen und steif bleiben, so lässt er sie mit Jodpigment (Jodtinctur) bepinseln. Schliesslich versichert er, dass er selbst und andere Aerzte bei diesem Heilverfahren in der Spital- und Privat-Praxis sehr glücklich gewesen seien.

*) Dr. *Fuller* liess mit einer Solution von Soda oder Potasche mit etwas Opium warm fomentiren und zeigte den Nutzen dieses Verfahrens durch folgende Versuche: Von zwei gleichnamigen an Rheuma gleich stark leidenden Gelenken liess er das eine mit der obigen Solution, das andere bloss mit Warmwasser fomentiren und es ergab sich, dass das mit der alkalischen Solution fomentirte Gelenk sich viel schneller besserte, als das mit warmem Wasser fomentirte.

Dr. *Neffe* berichtet aus der Klinik des Prof. *Burggraeve* einen Fall, wo der nach einer nassen Verkältung entstandene Rheumatismus zuerst in den beiden Schultergelenken, im linken Ellenbogengelenk und besonders im linken Sterno-clavicular-Gelenk auftrat, sich bald im letztgenannten Gelenk fixirte und hier in 10 Tagen im Zelleugewebe unter dem Brustmuskel, in diesem Muskel selbst und in dem Unterhaut-Zellengewebe einen grossen diffusen Abscess bildete, der mit der Gelenkhöhle communicirte. Zehn Tage nach der Oeffnung des Abscesses wurde der bisher gute Eiter, spärlich, serös und stinkend, es traten wiederholte Schüttelfröste mit darauffolgender Reaction ein und die Kranke starb unter den Erscheinungen der Pyämie. Die Gelenkhöhle war in Eiter gebadet, ihre fibröse Kapsel ganz zerstört, die Gelenkflächen nicht mehr in Berührung, die Knorpelüberzüge des Sternums und des Schlüsselbeins beinahe ganz verschwunden, die Knochen schwärzlich und entzündet, der Zwischengelenk-Faserknorpel erweicht und schwärzlich, in den Lungen zahlreiche metastatische Abscesse von der Grösse einer Erbse und darüber.

Prof. *Flint* berichtet über 13 Fälle von acutem Gelenk-Rheumatismus, von welchen 12 expectativ und einer, bei welchem Endocarditis, Pericarditis und Pneumonie zugegen waren, sehr eingreifend behandelt wurden. Diese letztre Kranke kam schon mit Endocarditis ins Spital, nach 2 Tagen gesellte sich Pericarditis und dann auch noch Pneumonie dazu und der Fall war so schlimm, dass Hr. *Flint* die Kranke für verloren hielt. Sie bekam alle 20 Minuten eine halbe Unze Whiskey, alle 15 Minuten 5 Gran Ammonium-Carbonat, alle Stunden 1 Gran Opium und am Abend 30 Gran Kali-Chlorat, nebstdem wurden 10 Tropfen von *Magendie*'s Solution unter die Haut eingespritzt und an den folgenden Tagen alle halbe Stunden eine halbe Unze Whiskey, 5 Gran Ammonium-Carbonat

und 15 Gran Kalichlorat *), zuweilen mit einigen Tropfen von *Magendie*'s Solution. Die heilsame Wirkung dieser Mittel war augenscheinlich, denn sowie sie einige Stunden ausgesetzt wurden, wurde die Kranke schlechter; sie genass.

Die andern 12 Fälle wurden, wie gesagt, exspectativ behandelt: sie bekamen Flanell auf die leidenden Gelenke, zuweilen auch Aconittinctur auf dieselben, gegen heftigere Schmerzen Opium und innerlich, um die Kranken nicht zu beunruhigen, eine Scheinarznei, meistens ein leichtes Quassia Infusum. Die Kranken genasen sämmtlich **) und die Dauer der Krankheit war 12—56, im Durchschnitt 26 Tage; die Reconvalescenz dauerte 5—27, im Durchschnitt 16 Tage. Hr. *Flint* meint nun, dass die Krankheit beim Nichtsthun von Seite des Arztes kaum länger dauere als bei einer eingreifenden Behandlung und doch muss er gestehen, dass in 17 früher von ihm zusammen gestellten Fällen, die auf verschiedene Weise behandelt worden waren, die mittlere Dauer der Krankheit 17 Tage war und wir sollten meinen, dass eine Arbeitsunfähigkeit von 9 Tagen mehr für Leute der arbeitenden Klasse schon ins Gewicht fällt, abgesehen von der zunehmenden Anämie bei längerer Dauer des Rheumatismus und der dadurch verursachten längeren Reconvalescenz. Ueberdiess haben englische Aerzte, wie z. B. *Nevins* und *O'Bryen* ihre Kranken in längstens 14 Tagen, sohin im Durchschnitt beiläufig in 11—12 Tagen geheilt. Diese Thatsachen bedürfen keines Commentars.

Die Frage betreffend, ob die Krankheit bei der exspectativen Behandlung nicht heftiger werde, als bei einer eingreifenden Therapie, so meint er, aber zugestandenermassen, ohne es nachweisen zu können, dass bei seiner Behandlung die Zahl der leidenden Gelenke nicht grösser war, als bei den andern Behandlungsarten.

Die im Verlauf des Rheumatismus entstehenden Herzaffectionen betreffend, berichtet er, dass unter diesen 12 Kranken bei 10 anomale Geräusche gehört wurden, aber nur in ein paar Fällen war es ein Endocardialgeräusch, in den übrigen ein Blasegeräusch an der Spitze oder an der Basis des Herzens. Solche leichte und oft flüchtige Geräusche ***) an der Aorta oder an der Pulmonal-Arterie kann er nicht als Zeichen von Endocarditis anerkennen, sie sind nach seiner (und anderer Beobachter) Meinung durch die Beschaffenheit des Blutes bedingt. Er glaubt nur dann an Endocarditis, wenn das Geräusch ein mitrales, intraventrikuläres ist, andauert, einen gewissen Grad von Intensität hat und wenn dabei das Herz eine grössere Aufregung zeigt, als dem rheumatischen Fieber an sich entspricht, der Kranke Schmerz oder ein Krankheitsgefühl in der Präcordialgegend klagt und diese Gegend empfindlich ist. Demnach glaubt er nicht, dass seine 10 Kranken, die noch dazu Frauen waren, an Endocarditis gelitten haben. Ob man die Betheiligung des Herzens durch irgend eine Behandlung verhüten könne, darüber will er nicht absprechen und wenn Dr. *Fuller*, welcher seinen Kranken alle 3—4 Stunden 2 Drachmen Natron- oder Kali-Carbonat gibt, so dass der Harn in 24 Stunden alkalinisch wird, behauptet, dass bei dieser Behandlung, natürlich wenn von vorneherein angewendet, keine Herzkrankheit entsteht, so will er für diese höchst wichtige Beobachtung die Bestätigung durch andere Kliniker abwarten.

Prof. *Nevins* in Liverpool berichtet über seine Behandlungsweise des acuten Rheumatismus, die er seit 15 Jahren in der Civil- wie in der Spitalpraxis mit bestem und relativ schnellsten Erfolg angewendet, und welche nach seinen vergleichenden Versuchen die Behandlung mit Opiaten, Alkalien, Citronensaft etc. weit übertrifft. Da er wegen der periodischen Abend-Exacerbationen und den starken Schweissen mit *Heberden* und *Davis* eine Verwandtschaft des Rheumatismus mit Wechselfieber annimmt, so beginnt er die Behandlung, selbst bei heftigen Schmerzen und starkem Fieber mit einer Verbindung von schwefelsaurem Chinin und Jodkalium, indem er des Tags 4 Mal höchstens 2 Gran Chinin mit 5 Gran Jodkalium gibt. Dem Krankenwärter stellt er Abends 2—3 Opiumpillen oder *Dower*'s Pulver zur Verfügung, um sie bei heftigen Schmerzen nach und nach zu geben. Er versichert, dass selten mehr als eine solche Dosis nöthig war, da die heftigen Schmerzen durch das nachfolgende Verfahren, auf welches er ein grosses Gewicht legt, verhütet wurden. Dieses Verfahren besteht darin, dass der Kranke 15—20 Minuten lang unter den Einfluss eines heissen Dampfbades gestellt, dann über den ganzen Körper mit kaltem Wasser abgerieben, darauf trocken gerieben und in das erwärmte Bett gebracht wurde. Selbstverständlich muss dieses Verfahren anfangs im Bett angewendet werden. Zu diesem Behufe müssen die Hemden der Kranken so eingerichtet sein, dass sie leicht abgenommen und wieder angelegt werden können. Um die Dämpfe zu erzeugen, befeuchtet er ein Stück Flanell mit Essig und

*) Der Whiskey sollte die Kräfte unterstützen, das Kalichlorat Sauerstoff in's Blut bringen und die Asphyxie verhüten, das Ammoniumcarbonat die Gerinnung des Blutes im Herzen verhindern.

**) Es waren mehrere sehr leichte Fälle darunter und auch die übrigen scheinen nicht heftig gewesen zu sein.

***) Er bemerkt, er habe diese Geräusche durch Camman's Stethescop vernommen, durch welches man Geräusche wahrnehmen könne, die dem unmittelbar an die Brust gelegten Ohr und der Auscultation durch den hölzernen Cylinder entgehen.

Wasser und wickelt in dasselbe ein paar erhitzte Ziegelsteine, oder er wickelt ungelöschten Kalk in ein mit Wasser befeuchtetes Stück Flanell, in welchem der Kalk bei seiner Umwandlung in Hydrat viel Wärme abgibt. Er zieht die heissen Dämpfe aus dem mit Essig befeuchteten Flanell den Wasserdämpfen aus dem Flanell, welcher Aetzkalk in sich fasst, vor. Ob nun der eine oder der andere Dampfapparat gewählt wird, so wird einer derselben ohngefähr einen Schuh von der einen Schulter des entkleideten Kranken auf das Bett gelegt, der andere einen Schuh entfernt von dem entgegengesetzten Bein, wobei natürlich Verbrennungen verhütet werden müssen. Diese Dampfer und der Kranke werden dann sorgfältig mit Leintüchern bedeckt, die um den Hals und an den Beinen gut anliegen müssen. Nach 15—20 Minuten werden die Decken abgenommen, der Kranke von Kopf bis zu den Füssen mit einem nasskalten Tuch abgerieben und dann trocken frottirt. Inzwischen werden die feuchten Tücher vom Bett entfernt, der Kranke bekommt ein trockenes erwärmtes Hemd und wird in das erwärmte Bett gebracht, wo er sich viel behaglicher fühlt als zuvor. In der Regel hat dieses erste Dampfbad mit den darauf folgenden Abreibungen eine so gute Wirkung, dass der Kranke die folgenden Dampfbäder ausser dem Bett auf dem Sessel sitzend nehmen kann. Um den Kranken wird hier ein grosses Leinentuch wie ein Zelt geschlagen, welches am Hals gut anliegt und auch sonst etwas schliesst. Unter den Sessel wird ein Gefäss mit siedendem Wasser gestellt und wenn die aus demselben aufsteigenden Dämpfe nachlassen, so wird ein glühender Backstein in das Wasser geworfen, um neue Dämpfe zu entwickeln. Es versteht sich von selbst, dass der Kranke nicht mit nacktem Hintern auf dem etwa durchbrochenen Sessel sitzen darf, weil er sich sonst verbrühen würde. Nach 20 Minuten gleichfalls nasskalte Abreibungen, oder auch kalte Begiessungen, dann trockenes Frottiren etc. Diese Dampfbäder werden alle Tage, und noch eine Woche nach dem Verschwinden der Schmerzen gebraucht. Secundäre Herzaffectionen hat Hr. *Nevins* bei dieser Behandlung nicht beobachtet; nur in 3 Fällen sah er sich veranlasst, ein Blasenpflaster an die Herzgegend zulegen, weil die Kranken ein unbestimmtes Krankheitsgefühl in der Brust hatten.

Diese Mittheilung des Dr. *Nevins* veranlassten den Dr. *O'Bryen*, zu melden, dass er seit 1837 die Dampfbäder mit den kalten Abreibungen und trockenem Frottiren angewendet, aber weder Chinin noch Jodkalium mit zu Hülfe genommen hat, und dass dennoch der Erfolg eben so günstig war, wie bei der Methode des Dr. *Nevins*. Er begann aber die Behandlung mit einem oder 2 Abführmitteln, gab auch Colchicum mit einem Anodynum, und wendete bald die Dämpfe mittels glühender, in Wasser geworfener Ziegelsteine, oder mittels Aetzkalks, der in nassen Flanell gewickelt war, bald die trockene Hitze mittels einer Weingeistlampe *) an. Die glühenden Ziegel konnten nur ausser dem Bett, unter dem Sessel benützt werden, die Weingeistlampe war unter dem Sessel und auch im Bett zu gebrauchen, indem er mittels eines sogenannten Bogens die Bettdecken hoch genug in die Höhe hob. Das beste Mittel zum Gebrauch im Bett dürfte die Wärme-Entwicklung aus dem Wasser aufnehmenden Kalk gewesen sein. Im übrigen Alles wie bei Hrn. *Nevins*. Er legt ein grosses Gewicht auf die durch die nasskalten Abreibungen oder kalten Begiessungen hervorgerufene Reaction, und zeigt durch ein merkwürdiges Beispiel, dass die feuchte Wärme allein den heilsamen Erfolg nicht hat. Ein Kutscher hatte seit 9 Monaten an acutem Gelenk-Rheuma mit Exacerbationen und Remissionen gelitten; er hatte 3 Monate lang heisse Bäder ohne Erfolg gebraucht, und andere Mittel hatten ihm eben so wenig genützt. Als er endlich in die Behandlung des Hrn. *O'Bryen* im St. Peter's Hospital kam, war er sehr abgemagert, lag steif wie eine Statue auf dem Rücken, weil er sich nicht bewegen konnte; alle Gelenke waren heiss, geschwollen und schmerzhaft, die Pulse schwach, 90; die Haut blass, mit kühlem Schweiss bedeckt. Hr. Verf. verordnete anfangs Nachts ein Anodynum, wo nöthig ein Laxans bei guter Nahrung, und liess täglich ein Dampfbad mit darauffolgenden nasskalten Abreibungen und trockenen Frottirungen anwenden, und nach 10 Tagen konnte er seine Bäder ausser dem Bett nehmen, und nach 6 Wochen war er Reconvalescent, aber freilich noch schwach. Er blieb gesund.

Hr. *O'Bryen* zeigt, welchen grossen Einfluss die Circulation in den Capillaren der Haut auf den Gesammt-Organismus hat; wie ausgedehnte, wenn auch intensiv leichte Verbrennungen der Haut den Tod zur Folge haben können; wie die Contraction der Haargefässe der Haut nach der Einwirkung eines Luftzugs die verschiedensten rheumatischen Leiden zur Folge habe, und wie umgekehrt die Belebung dieser Circulation nicht blos bei rheumatischen, sondern auch bei vielen andern Krankheiten sehr heilsam wirke. Er betont dabei die schnelle Abführung der durch trockene oder feuchte warme Luft erzeugten Wärme, und die dadurch aufgerufene Reaction, welche durch das trockene Reiben sehr gefördert werde. Er versichert, dadurch auch Cholera-Fälle geheilt zu haben, wo der Collapsus nahe war, oder schon begonnen hatte. Er fasst den Heilungsvorgang etwas materiell auf, indem er

*) Er sagt, bejahrten und magern Personen bekomme das warme Luftbad besser, jungen und dicken Personen aber das Dampfbad.

annimmt, dass durch die aufgerufene Reaction die Krankheitsstoffe aus dem Organismus entfernt würden. Zur Heilung des acuten Gelenk-Rheumatismus brauchte er 7—8, höchstens 14 Tage. Die Reconvalescenz war sehr kurz, Herz-Affectionen kamen selten, und nur bei jungen Leuten vor, und wurden schnell beseitigt.

Dr. *Lescuyer*, welcher in der Klinik des Dr. *Suret* im Strassburger Militär-Spital Beobachtungen über die Heilwirkungen des kalten Wassers gemacht, verspricht in seiner Dissertation die Erfolge der Kaltwasser-Kur gegen acute Krankheiten überhaupt zu studiren, gibt auch eine theoretische Einleitung in dieser Richtung, beschäftigt sich aber hauptsächlich mit der Heilwirkung des kalten Wassers gegen den acuten Gelenk-Rheumatismus, bei dem er diese Kur jeder andern Behandlung vorzieht, gleichviel ob der Rheumatismus ein oder mehrere Gelenke befällt, von Endo- oder Pericarditis begleitet ist oder nicht, mit allgemeinen Erscheinungen auftritt oder nicht. Er führt einige Fälle vor, welche das Gesagte beweisen sollen, und folgert daraus, 1) dass diese Behandlung im Entwicklungsstadium des Rheumatismus nichts zu nützen scheint, die Entwicklung und Verbreitung desselben nicht aufhält, aber eine augenfällige Wirkung zeigt, sobald die Krankheit ihr Akme erreicht hat. 2) Dass die Endo- oder Pericarditis nach dem Verschwinden der Gelenkaffection noch einige Zeit fortbesteht, und dann (nach beiläufig 10 Tagen) vollkommen verschwindet. 3) Dass man nach dem Verschwinden des örtlichen Leidens die Kur noch einige Zeit fortsetzen muss, weil sonst Recidive erfolgen. Bei Affectionen des Herzens wendet er neben den kalten Umschlägen auf die Gelenke, neben den kalten Einwicklungen und Wannenbädern auch den kalten Gürtel auf die Herzgegend an. Unter den von ihm vorgeführten Fällen befindet sich nur einer mit Endocarditis und Ohnmacht, und zwar war die Endocarditis unter Verschlimmerung der allgemeinen Erscheinungen am 5. Tag der Behandlung mit kaltem Wasser entstanden, hat aber einen ganz glücklichen Ausgang genommen. Die Endocarditis war 10 Tage später als das Gelenkleiden verschwunden. Hr. Verf. versichert, dass er mehrere solche Fälle mit Endocarditis, mit Endo-pericarditis etc. beobachtet habe, und der Erfolg, wenn er auch einige Tage länger auf sich warten liess, sei nie ein zweifelhafter gewesen.

Prof. *Bouchut* hat eine Verbindung von Veratrin und Opium auch gegen den acuten Gelenk-Rheumatismus der Kinder mit Endocarditis, Endo- und Pericarditis, und überdies mit Pleuritis neben diesen Herzaffectionen zuverlässig heilkräftig gefunden. Seine Formel war: 5 Centigrm. Veratrin, 5 Centigrm. Opium, in 10 Pillen getheilt. Den ersten Tag 2 Pillen, und jeden Tag um eine Pille, bis zu 8 auf den Tag gestiegen.

Rheumatismus nodosus.

Henry Fuller. Gout, Rheumatisme, Rheumatic Gout and Sciatica. Lancet. Sept. 26.

Dr. *Fuller* beschäftigt sich in der oben genannten klinischen Vorlesung mit der Krankheit, die in England allgemein unter dem Namen „Rheumatische Gicht“ bekannt ist, von Franzosen und Deutschen aber Rheumatismus nodosus genannt wird. Seine pathologische Anatomie können wir übergehen, da wir sie wiederholt im Jahresbericht besprochen haben, *) und seine Darstellung von jener der früheren Aerzte nicht abweicht. Hr. *Fuller* meint, diese Krankheit gehöre weder dem Rheuma noch der Gicht an, sie stehe der scrophulösen Entzündung näher als diesen beiden Krankheiten (?) und sei eine Krankheit sui generis. Er sagt, sie komme beim männlichen Geschlecht nur bei solchen Personen vor, die durch Ausschweifungen, Strapatzen, deprimirende Gemüthsbewegungen, syphilitische Cachexie etc. sehr geschwächt seien, und beim weiblichen Geschlecht, bei dem sie nach der Aussage aller Beobachter viel häufiger ist, als bei Männern, entstehe sie ebenfalls nur bei heruntergekommenen Constitutionen, sei es, dass Störungen in der Pubertäts-Entwicklung, schwere Entbindungen mit starken Blutverlusten, Abortus, langes Säugen, Uterin-Leiden, Störungen im Beginn des Matronen-Alters, oder andere vorhergegangene Krankheiten die Constitution erschöpft haben, oder eine von den Eltern ererbte Schwäche vorliegt; **) bei sonst gesunden und robusten Personen komme sie gar nicht vor, und ihre eigentliche Ursache sei unbekannt. Diesen Erklärungen des Hrn. *Fuller* müssen wir folgende eigene Beobachtungen gegenüber stellen.

Ein beiläufig 30 Jahre alter, ganz gesunder, robuster und blühend aussehender junger Mann betheiligte sich lebhaft beim Löschen eines brennenden Hauses und wurde,

*) Wir haben in den Berichten pro 1853, 1854, 1856, 1858, 1859, 1861 und 1862 den Rheumatismus nodosus und den Rh. siccus sive R. destruens (*Niemeyer*) besprochen und die pathologische Anatomie in dem Berichte pro 1858 IV. 115 nach *Plaisance* und pro 1862 IV. 35 nach *Colombel* wiedergegeben, müssen aber gestehen, dass von den Autoren für den Rheumatismus nodosus und für den Rheumatismus destruens dieselben anatomischen Veränderungen berichtet werden. *E.*

**) Damit in Widerspruch betrachtet er weiter unten die dem Ausbruch des chronischen Gelenkleidens vorausgegangenen krankhaften Zustände als das erste Stadium der „rheumatischen Gicht“.

als er durch die Arbeit in starke Transspiration gekommen war, von dem kalten Wasserstrahl einer Feuerspritze getroffen; dieses brachte ihm einen heftigen acuten Gelenkrheumatismus, der nach einem Vierteljahr in den chronischen Zustand überging. Allmälig schwanden die spontanen Schmerzen, aber alle Fingergelenke, die Gelenke der Fusszehen und beider Füsse waren missstaltet, luxirt, die Gelenkköpfe und Pfannenränder aufgeschwollen und es erforderte eine jahrelange schmerzhafte Uebung, bis er die theils wegen der mechanischen Hindernisse, theils wegen der Schmerzen unbrauchbaren Gelenke wieder insoweit benützen konnte, um zu gehen und mit den Händen leichte Arbeiten, z. B. Schreiben, vorzunehmen. 16 Jahre nach dem rheumatischen Anfall starb er an Klappenfehler und Hypertrophie des Herzens. — Ein robustes und blühendes Dienstmädchen hatte den Frauendienst in einem Wasserdampf-Schwitzbad; nachdem sie diesen Dienst schon einige Zeit versehen hatte, ging sie einst aus dem heissen Dampf in den Keller und wusch ein Zimmer auf. Die Folge war ein acuter Gelenkrheumatismus, der in den knotigen Rheumatismus mehrerer Gelenke überging, in welchen die Schmerzen sich nie verloren, höchstens remittirten.

Hr. *Fuller* nimmt mit seinen Vorgängern an, dass dieser Rheumatismus einen acuten Anfang nehmen, aber auch — und zwar häufiger — gleich in chronischer Form entstehen könne, aber er behauptet, dass man ihn schon im acuten Stadium von dem gewöhnlichen acuten Rheumatismus unterscheiden könne, und als Merkmale, die ihn kennzeichnen sollen, gibt er an: Die Haut sei nicht ganz so heiss wie beim acuten Rheumatismus (als wenn bei diesem nicht die verschiedensten Wärmegrade vorkämen); der Geruch der Perspiration sei nicht so ausgesprochen der eigenthümliche Geruch des rheumatischen Schweisses (als wenn er beim acuten Gelenk-Rheuma immer ganz derselbe wäre, und als wenn man eine Skala dafür hätte); der Puls sei frequent aber schwach (als wenn der asthenische Charakter beim acuten Rheumatismus etwas Unerhörtes wäre); die Zunge sei gewöhnlich weniger belegt (als wenn sie beim acuten Rheumatismus immer stark belegt wäre); der Schmerz beschränke sich selten auf die grossen Gelenke, sondern erreiche gewöhnlich auch die Hand- und Finger-Gelenke (als wenn sich dieses beim acuten Rheumatismus anders verhalte); er befalle mehrere Gelenke zugleich (als wenn der acute Rheumatismus nicht oft dasselbe thue); Schmerz und Geschwulst seien andauernder als beim acuten Gelenk-Rheumatismus (als wenn dieser eine kurze Zeitgrenze hätte.)

Bei der Behandlung des knotigen Rheumatismus habe der Arzt die Hauptaufgabe, die allgemeine Gesundheit und die Kräfte durch nahrhafte Speissen, Bier, Wein, China, Chinin, Strychnin, Eisen, kalte Begiessungen und kalte Einwicklungen etc. zu heben, wodurch allein schon die Krankheit gebessert würde. *) Doch dürfen alle diese Mittel, mit Einschluss der nahrhaften Diät erst dann angewendet werden, wenn alle Excretionen in Ordnung sind. Oertlich wendete er Einreibung von Salben mit Jodkalium und Sublimat, nasse Einwicklungen etc. an. Er führt 3 an dieser Krankheit leidende Frauen vor, welche durch ein solches Verfahren mehr oder weniger gebessert worden sind. Die Erfolge, welche die von Dr. *Lasèque* innerlich empfohlene Jodtinctur in grossen Dosen, und der Arsenik innerlich und in Bädern geliefert haben, scheint Hr. *Fuller* nicht zu kennen, oder ignorirt er sie absichtlich?

Laut Nro. 6 der deutschen Klinik stellte Prof. *Remak* der Berliner medizinischen Gesellschaft eine an Arthritis deformans (Rheumatismus nodosus) leidende Frau vor, deren beide Hände und Füsse Neubildungen zeigten, und bemerkt dazu, bei der Patientin seien am Medianus, Ulnaris und Tibialis posticus beiderseits knotige Anschwellungen deutlich zu fühlen, ein Sachverhältniss, welches bei gewöhnlicher Arthritis nodosa nicht vorkomme. Wenn bei der einfachen Arthritis nodosa die Thatsachen darthäten, dass der Nackentheil des Rückenmarkes sich in einem Zustande gesteigerter Erregbarkeit befinde, so sei nunmehr durch eine Reihe von Beobachtungen dargethan, dass sich dazu Neuritis descendens gesellen könne. Dadurch werde es in hohem Grade wahrscheinlich, dass auch an der Medulla cervicalis bindegewebige Wucherungen vorkommen und diese der Sitz einer chronischen Entzündung sei. — Es werde durch diese Ermittelungen der Weg zum Verständniss gewisser bisher noch wenig aufgeklärter neuralgischer Krankheitszustände, namentlich des unter dem Namen Hemicranie zusammengefassten, aber in verschiedene Krankheitszustände zu zerlegenden Symptomencomplexes angebahnt. Die Hemicrania occipitalis und temporalis können unter Umständen auch auf gesteigerter Erregbarkeit der Nackenzone beruhen, mit welcher sich ebenfalls trophische Störungen (Schwellungen der Haut, sogar der Knochen) im Bereiche der neuralgischen Bahnen combiniren können, welche als Analoga der arthritischen und rheumatischen Gelenksanschwellungen erscheinen. Hr. *Remak* hegt die auf eine neuerdings gemachte Beobachtung gestützte Vermuthung, dass auch der glaucomatöse Process in die Krankheitsgruppe gehöre, in welcher dem Halstheil des Rückenmarks und den annectirten sympathischen Ganglien ein entscheidender Einfluss zuzuschreiben sei.

*) Dr. *Haygarth* hat bekanntlich durch China und andere stärkende Mittel sehr wenig gegen diese Krankheit vermocht.

Rheumatismus siccus.

Neffe. De l'Arthrite seche. Bull. de la Soc. méd. de Gand. Vol. 30.

Dr. *Neffe* sagt in seinem Vortrag über den trockenen Rheumatismus, es seien zwar seit

Anfang dieses Jahrhunderts einzelne Fälle dieser Krankheit veröffentlicht worden, aber Dr. *Deville* habe zuerst 1846 diese Fälle gesammelt, darauf eine Beschreibung dieser Krankheit gegründet, und solche der Société anatomique zu Paris vorgelegt. Er gibt dann eine gedrängte aber klare Darstellung der hier stattfindenden anatomischen Veränderungen, da er aber von den Beschreibungen, welche die Hrn. *Plaisance*, *Colombel* und *Fuller* geliefert, nicht abweicht, so können wir sie übergehen. Bei der Symptomatologie sagt er: Das in den leidenden Gelenken bei Bewegungen wahrnehmbare Geräusch gleicht anfangs nach *Colombel* dem Knistern des in der Hand zusammengedrückten Schnees; später nach *Nelaton* dem Reibungsgeräusch von zwei gespannten Stücken Utrechter Sammet, und geht allmälig in ein Knarren über; endlich ähnelt es nach *Burggraeve* dem Rasseln geschüttelter Nüsse. Nach *Colombel* entsteht dieses Geräusch mit der Krankheit, und dauert so lang als diese; aber Hr. *Neffe* hat mit Dr. *Semey* einen Fall beobachtet, wo diese Geräusche in den beiden leidenden Knieen nach dreijährigem Bestand gänzlich verschwanden, und seit 2 Jahren auch bei den ausgedehntesten acuten und passiven Bewegungen nicht mehr gehört wurden. Mit den Geräuschen verschwanden allmälig auch die Schmerzen, so dass der Kranke nun ganz schmerzfrei war, insolange er keine ausgedehnte Bewegung machte, aber das Hinderniss der Bewegung hatte beim Nachlass der Schmerzen zugenommen. Alle Gelenke können vom trockenen Rheumatismus befallen werden, und in den vom Hrn. Verf. gesammelten Fällen war die Häufigkeit, in der die einzelnen Gelenke litten, folgende: Das Hüftgelenk 23, das Kniegelenk 20, das Ellenbogengelenk 12, das Schultergelenk 8, das Kopf-Atlasgelenk 2, das Temporo-Maxillargelenk 3, das Handgelenk 1 Mal. Demnach waren vorherrschend die grossen Gelenke befallen, und von einem Leiden der Fingergelenke ist gar nicht die Rede, und doch sagt Dr. *Fuller* von der „rheumatischen Gicht", bei welcher er genau dieselben anatomischen Veränderungen vormerkt, wie sie Hr. *Neffe* für den trockenen Rheumatismus beschrieben hat, Geschwulst und Schmerz seien selten auf die Kniee oder andere grosse Gelenke beschränkt, sondern verbreiten sich auf die Hand- und kleinen Finger-Gelenke. Sollten vielleicht die Autoren nur jene Fälle des knotigen Rheumatismus als trockenen Rheumatismus erkennen, wo das örtliche Leiden nur ein oder zwei grosse Gelenke trifft. Dafür läge doch keine Berechtigung vor.

Die Ursache dieser Krankheit ist nach Hrn. *Neffe* schwer zu bestimmen, weil viele der bekannt gewordenen Fälle erst auf dem Sectionstisch entdeckt wurden, die Krankengeschichte derselben sohin unbekannt war. In dem vom Hrn. Verf. und Dr. *Semey* beobachteten Fall hatte der Kranke früher an Rheumatismen gelitten, in anderen Fällen hatten die Eltern an Rheuma gelitten, in mehreren Fällen aber sollen die Kranken gichtisch gewesen sein oder gichtische Eltern gehabt haben. Freilich hat man früher gar Vieles Gicht genannt, was in der That Rheuma war.

Wir gestehen, dass wir den Rheumatismus nodosus und den Rh. siccus sive destruens, so wie die von Dr. *Adams* beschriebene Form von Rh. destruens der Schultergelenke nach den Beschreibungen der Autoren nicht auseinander zu halten wissen.

Teno-Rheuma.

Léon Renard. Du Teno-Rhumatisme et son Traitement par l'Emploi de la Fleur de Soufre à l'Exterieur. Union med. Nr. 48.

Dr. *Renard* in Châteauroux liefert folgenden Beitrag zur Pathologie und Therapie des acuten und chronischen Sennen-Rheumatismus.

Er bekam im Jahr 1857 einen fieberlosen Rheumatismus der Sennen des Kniegelenks: in diesen Sennen hausste ein Schmerz, der sich nur beim Gehen fühlbar machte, und namentlich das Stiegensteigen sehr erschwerte. Nach 14 Tagen aber nahm das örtliche Leiden den acuten Character an, der Schmerz erschien nun spontan, war sehr heftig, blitzend, strahlend und von den peinlichsten Krämpfen begleitet; die Kniegelenke waren etwas geschwollen, rosenroth, heiss, aber gegen Druck wenig empfindlich; dabei ein heftiges Fieber, welches sich jeden Nachmittag einstellte. Zwei Aderlässe innerhalb zweier Tage, etwas Aconit und Pillen mit Chinin beseitigten den entzündlichen Zustand und die dann folgende 8tägige Anwendung der Electricität brachten das örtliche Leiden auf den anfänglichen Stand (Tenodynie) zurück; die Kniee waren steif, schmerzten beim Gehen. Schwitzen in heissen Luftbädern, trockene Schröpfköpfe, Einreibungen aller Art machten bei längerem Gebrauch die Knie frei, dafür erschien die Tenodynie um so lebhafter und hartnäckiger in den Fersen- und Achillessennen. Nachdem er wochenlang die verschiedensten Mittel, darunter Campher, Terpentinöl und die Solanacea angewendet, las er in den Medical Times: „Personen, die an Rheuma in den Beinen leiden, brauchen nur Schwefel in die Strümpfe zu streuen." Er that dieses und streute die käufliche Schwefelblüthe, welche etwas schwefliche Säure enthält, in seine Strümpfe, welches er täglich wiederholte und die Strümpfe Nachts im Bett anbehielt. Unter dem Schwefel wurde die Haut bald warm, gerieth in Schweiss und es trat bald Erleichterung ein. Am andern Tag fühlte er sich sehr gebessert, am dritten Tag beinahe vollkommen geheilt und ein paar Tage später liess er den Schwefel weg. Er hat seitdem 6 Jahre hintereinander im Winter an Tenodynie gelitten und jedesmal durch den Schwefel schnell Heilung erzielt. Auch bei andern Kranken sah er denselben Erfolg. Bei Affection der Füsse liess er den Schwefel in die Strümpfe streuen, bei Affectionen der Kniee, des Ellenbogens etc. streute er ihn auf Watt, legte diese auf und darüber ein luftdichtes Gewebe (Wachstafft oder Guttaperchablätter) und schloss den Verband, den er alle Tage erneute, luftdicht ab.*)

*) Wir haben genau dasselbe Verfahren längere Zeit an uns selbst gegen einen solchen chronischen Rheumatismus des linken Schultergelenks angewendet; aber nicht die geringste Besserung machte sich bemerklich.

Er glaubt, dass die schwefliche Säure die Heilung erziele, und dass das schwefligsaure Gas wie andere Gase durch die Haut aufgesaugt werde. Denn Dr. *Lebküchner* tödtete Thiere dadurch, dass er sie, mit Ausnahme des Kopfes in eine Atmosphäre von Schwefelwasserstoff brachte; wenn er dann ihr Unterhaut-Zellengewebe mit Blei behandelte, so wurde dieses schwarz. Der innere Gebrauch des Schwefels leistet aber nicht dieselben Dienste, denn er nahm einmal, an Tenodynie leidend, in 8—10 Tagen 40 bis 50 Grammes Schwefelblüthe ohne allen Erfolg ein, obwohl sein Körper wochenlang einen starken Schwefelgeruch verbreitete.

Er unterscheidet 3 Grade des Sennen-Rheumatismus: den acuten, den subacuten und den chronischen.

Der acute Sennen-Rheumatismus ist vom Gelenk-Rheumatismus schwer zu unterscheiden, auch fordert er, eben so wie dieser eine antiphlogistische Behandlung; nur wenn sich der chronische Gelenk-Rheumatismus zum acuten steigert, dann kann man mit einiger Sicherheit auf den Sitz des Leidens schliessen. Uebrigens ist beim acuten Sennen-Rheumatismus die Geschwulst des Gelenks nicht so bedeutend wie beim acuten Gelenk-Rheumatismus, auch fehlt das Exsudat in der Gelenkhöhle. Hr. Verf. nimmt an, dass beim acuten Sennen-Rheuma die synovialen Sennen-Scheiden entzündet seien.

Der subacute Sennen-Rheumatismus stellt sich nach dem Hrn. Verf. bei Personen ein, welche, an chronischem Sennen-Rheuma leidend, sich Strapatzen oder Verkühlungen aussetzen — die Theile schwellen dann an, werden roth bis zum Blaurothen und heiss, aber es fehlt das Fieber und der spontane Schmerz, nur bei Bewegungen schmerzen die Sennen. Lässt man solche Kranke 24—48 Stunden ruhig liegen und macht man Kataplasmen mit Belladonna, so kehrt das örtliche Leiden auf den früheren Stand, zur Tenodynie zurück.

Das chronische Sennen-Rheuma, die Tenodynie endlich charakterisirt sich durch den Schmerz bei Bewegungen, ohne Geschwulst, Röthe und Hitze und gegen sie leistet der Schwefel in örtlicher Anwendung die ausgezeichnet guten Dienste.

Coryza.

Ducrost. Prophylaxie du Coryza. Abeille méd. Nr. 51.

Nach Dr. *Ducrost* kündigt sich der primitive Schnupfen immer durch wiederholtes Niesen an, worauf bald der Ausfluss einer serösen Flüssigkeit folgt; dieses ist sein unwandelbarer Anfang und zugleich der Moment, wo er abgeschnitten werden kann. Man braucht dazu nur den Drang sich zu schneuzen zu widerstehen und das Taschentuch bloss zum Abtrocknen des aus der Nase fliessenden Serums zu benützen. Thut man dieses, so hat man in Zeit von einer Minute den Schnupfen vertrieben und die Völle der Nase verliert sich wie durch Zauber. Der Hr. Verf. erklärt diesen schnellen Heilungs-Akt durch das Tamponniren der Nase. Wenn die Kälte unmittelbar oder durch Reflex auf die Nasenschleimhaut gewirkt hat, so füllen sich die Schleim-Crypten mit Serum, aber durch dieses Serum wird die äussere Luft von ihnen abgehalten; entfernt man dasselbe künstlich durch Schneuzen, so kommen sie mit der kalten Luft in Berührung, werden durch dieselbe gereizt, entzünden sich und es kommt nun zum Katarrh; lässt man ihnen dagegen das Serum, welches eine Art Panzer für sie ist, so kehren sie schnell zu ihrem normalen Zustand und zu ihrer physiologischen Function zurück und der im Hirn erregte kleine Sturm legt sich sofort.

Hirnrheumatismus.

Louis Bertrand. Quelques Mots sur le Rhumatisme cérébral. These. Strasbourg. 1863.

Dr. *Bertrand* trägt nach einer literär-historischen Einleitung das bis jetzt über die zum Gelenk-Rheumatismus sich gesellende Hirn-Affection bekannt Gewordene vor und erkennt die verschiedenen Abstufungen von der flüchtigen Hyperämie der Meningen bis zur wirklichen Meningitis und Meningo-Encephalitis*) an; da aber relativ wenig Leichen-Untersuchungen vorliegen, so fehlt die den einzelnen Varietäten dieser Hirn-Affection genau entsprechende pathologische Anatomie. So muss er es z. B. unentschieden lassen, ob die apoplektische Form dieser Krankheit durch eine intensive Hirnhyperämie und Hirndruck (*Requin*) oder durch ein profuses seröses Exsudat (*Stoll*) oder durch Embolie feiner Hirngefässe (*Dumont*), die wohl in manchen Fällen vorkommen kann, bedingt ist. Er will einen diagnostischen Unterschied zwischen der rheumatischen und der gewöhnlichen Meningitis finden und sagt, für die erstere sei die Abwesenheit von Ekel, Erbrechen und Convulsionen charakteristisch und in 39 von Hrn. *Bourdon* zusammengestellten Fällen seien diese Erscheinungen nie vorgekommen; aber abgesehen davon, dass die Herren *Vigla, Bonifas* und *Mazel* diese Erscheinungen gesehen haben, wie er selbst zugesteht, so sind ja die gewöhnlichen Hirnhaut-Entzündungen in der grossen Mehrzahl nichts anderes, als nach Verkühlung

*) Dr. *Bienfait* hat die Hirnsubstanz erweicht gefunden und Dr. *Marotte* hat den Boden des 3. Ventrikels mürb und in diesem, wie in den Seitenventrikeln viel trübes Serum angetroffen.

entstandene rheumatische Entzündungen der Hirnhäute ohne gleichzeitige Affection der Gelenke. Der Hr. Verf. will ja nicht in Abrede stellen, dass es solche von Gelenkleiden unabhängige Hirnhaut-Entzündungen gibt, meint aber, sie seien nur bei solchen Personen anzuerkennen, die früher schon an Rheumatismen gelitten, als wenn nicht jetzt die meisten seiner Landsleute darin einig wären, dass der Rheumatismus jedes Gewebe und jedes Organ primär befallen könne. Er citirt übrigens auch eine Beobachtung von Prof. *Gubler*, wo eine Dame von heftigem Kopfschmerz, Schwindel, Umneblung des Gesichts, starker Injection der Augen-Conjunctiva befallen wurde und erst 2 oder 3 Tage später der Rheumatismus in den Gelenken ausbrach. Er unterscheidet ferner die Lokalisirung des Rheumatismus im Hirn von jener durch Delirien sich manifestirenden Betheiligung des Hirns, die bei den meisten fieberhaften Krankheiten beobachtet wird, dadurch, dass letztere mit der Höhe des Gelenkleidens zusammentrifft, während erstere in der Regel auf einen Nachlass oder auf ein gänzliches Zurücktreten des Gelenkleidens folgt. Ueber die Behandlung des Hirn-Rheumatismus sagt er nichts neues, wenn er aber dem schleunigen Ansetzen von Blasenpflastern an die leidend gewesenen Gelenke und von Blutegeln an die Zitzenfortsätze der Anwendung des *Junod*'schen Ableitungs-Apparats, den kalten Douchen auf die untern Glieder, dem innern Gebrauch des Croton-Oels und dann dem des Opiums nach *Forget* das Wort spricht, so können wir ihm nur beistimmen.

Bisher war die Rede von dem acut verlaufenden Hirn-Rheuma, welches oft schon in wenigen Stunden tödtet, aber es gibt auch solche secundäre Hirn-Rheumatismen mit chronischem Verlaufe. Dr. *Collin* hat in seiner 1861 erschienenen Schrift mehrere Fälle dieser Art veröffentlicht und bei uns in Deutschland hat Prof. *Griesinger* hieher gehörige Mittheilungen gemacht; aber der Hr. Verf. gibt am Ende seiner Dissertation, aus der Klinik des Prof. *Hirtz* einen höchst merkwürdigen und so aussergewöhnlichen Fall, wie sich gewiss in der ganzen medizinischen Literatur kein zweiter findet.

Die Köchin Louise M. kam am 2. November 1861 mit Gelenkrheuma und Schmerzen längs der Wirbelsäule (Rheuma der Wirbelgelenke) in's Spital; nach 2 Tagen bekam sie Paraplegie, nach 6 Tagen Symptome von Endocarditis, die bald wieder verschwanden, um sehr oft im Verein mit den Symptomen der Pericarditis wiederzukehren.*) Später Schwindel, Gesichtsblendungen, Ohnmacht bei 120 unregelmässigen kleinen Pulsen; noch später Trismus und Opisthotonus; dann epileptiforme Anfälle mit gewaltsamer Ausdehnung des Nackens und gänzlichem Verlust des Bewusstseins, welche Zufälle mehrere Tage anhielten. Der Trismus blieb; darauf Delirien mit gänzlichem Verlust des Bewusstseins; dann bohrende Schmerzen im Hinterhaupt, später in der Stirn, darauf Dyspnoe, Angst, umfangreicher matter Percussionston in der Herzgegend, schwache Herzgeräusche und Reibungsgeräusche, endlich auch Blasegeräusch; später Convulsionen, Delirien und Coma mit unwillkürlichem Abgang von Harn und Koth; dann leichte hypostatische Pneumonie; Steifheit des Nackens und Contracturen der Glieder; Convulsionen der Augen, fürchterlicher Kopfschmerz; bald contrahirte, bald erweiterte Pupillen; schwache Respiration; dann Unvermögen zu schlingen, Zittern der Augen und der Hände; dann Erbrechen und Durchfälle, Schmerz auf dem Scheitel; unbewegliche Pupillen, häufiger Drang zum Harnlassen mit Dysurie; dicke graue Sputa, die nur freies Fett enthielten; häufige Wiederkehr des Coma, welches Tage lang anhielt und dem bald heftige Kopfschmerzen, bald Delirien vorhergingen. Um es kurz zu machen: diese verschiedenen cerebralen, spinalen, cerebrospinalen, cardiakalen, bronchialen, abdominellen etc. Erscheinungen kehrten immer wieder und wechselten in höchst unregelmässiger Weise, nur eine öftere Wiederkehr der epileptiformen Anfälle ist nicht vorgemerkt, und von den tetanischen Zufällen war der Trismus oft und lange vorhanden. Aber bei diesem Wechsel dieses Heers von Erscheinungen blieb dieGelenkaffection nicht nur permanent, sondern sie recrudescirte sogar öfter in Bezug auf Ausdehnung und Heftigkeit, erreichte bald die Nackengelenke, bald ein Kinnladengelenk, bald die Fingergelenke; die Gelenkköpfe schwollen an, wurden selbst etwas missstaltet, und eine oder die andere Gelenkhöhle wurde durch ergossenes Serum ausgedehnt. Dabei war der Puls immer sehr frequent, klein und schwach, zuweilen unregelmässig und der Harn arm an Harnstoff und Harnsäure. Erst in der Mitte des Juli 1862 begannen die Gelenke sich zu bessern und damit verschwanden auch alle andern Zufälle und Ende Juli waren Geschwulst und Schmerzen der Gelenke verschwunden, die Kranke war in der Reconvalescenz, heiter und vertrauensvoll. Wie lange die Reconvalescenz gedauert, ist nicht gesagt. Wir brauchen kaum zu sagen, dass alle die Zufälle, so wie sie auftraten, entsprechend behandelt wurden und dass die Zahl der aufgebotenen Mittel eine grosse war; aber aus der Krankengeschichte geht zugleich hervor, dass alle diese Mittel entweder keinen oder nur einen vorübergehenden relativen Erfolg hatten; dass ein Zufall, wenn er beseitigt zu sein schien, entweder sehr bald als solcher wiederkehrte, oder einer andern Reihe von Symptomen den Platz räumte.

*) Wir können natürlich die von Tag zu Tag fortgeführte und 6 Quartseiten füllende Geschichte dieser, 9 Monate dauernden Krankheit nicht ausführlich wieder geben und müssen uns auf eine Uebersicht der wesentlichen Erscheinungen beschränken. Solche Erscheinungen, welche Folge der Arzneimittel waren, wie z. B. den durch die Canthariden bedingten Blasenkatarrh, übergehen wir.

Rheumatische Spinalmeningitis.

A. Fischer. Bemerkenswerthe Fälle von der Abtheilung des Prof. *Traube*. Annalen der Charité. Bd. X. Heft 2. S. 162.

Dr. *Fischer* hat aus der Klinik des Prof. *Traube* einen Fall von rheumatischer Spinal-Meningitis mitgetheilt, der manches Beachtenswerthe enthält.

Ein 44jähriger gesunder Arbeiter nahm am 11. Dec. 1858 bei erhitztem Körper ein kaltes Fussbad und wusch den ganzen Oberkörper mit kaltem Wasser. Schon am andern Morgen beim Aufstehen zeigten sich die Andeutungen der Spinalmeningitis: Kopfschmerz, Steifheit und ziehende Schmerzen in den Gliedern, der Kranke ging aber mit Anstrengung seiner Arbeit noch nach, bis Einschlafen der Füsse, Gürtelgefühl, Stuhlverstopfung etc.

dazu kamen und der Kranke Abends beim Nachhausegehen wie ein Betrunkener schwankte und vom 24. Dec. an das Bett nicht mehr verlassen konnte. Am 12. Mai kam er in die Behandlung des Hrn. *Traube*. Nun waren die Symptome der Spinalmeningitis deutlich, der Kranke schwankte beim Gehen hin und her und fiel zu Boden mit dem Gefühl, als weiche der Erdboden unter ihm. Die Bewegungen langsam und beschwerlich, gesteigerte Reflexthätigkeit. Die Lokalisation der Empfindung intakt. Pulse 54, ziemlich voll. Sphinkteren frei. Nach Anwendung einiger Schröpfköpfe und bei dem Gebrauch von 15 Gran Jodkalium auf den Tag besserte sich sein Zustand und Ende Juli wurde er (wohl etwas zu früh) als geheilt entlassen, konnte aber seine gewöhnlichen Arbeiten nicht mehr verrichten. Bald verschlimmerte sich sein Zustand wieder und am 2. Febr. 1860 kam er wieder in die Charité. Sein Zustand war wie früher; die Motilität hatte aber noch mehr gelitten; die Arme konnte er noch heben, aber zwischen der Intention und der Ausführung der Bewegung lag eine relativ lange Pause. Die Sensibilität noch immer völlig intakt. Heftiger Schmerz in der Gegend der untern Lendenwirbel, besonders beim Druck. 6 Schröpfköpfe und der Gebrauch des Jodkaliums bewirkten wieder Besserung und am 21. April 1860 wurde er noch einmal als geheilt entlassen. Leider aber fand Hr. *Traube* den Kranken in seiner Wohnung in einem elenden Zustande: er vermochte nur mit Anstrengung und breitspurig zu gehen. Ueber das fernere Schicksal des Kranken ist nichts gesagt.

Fälle von chronischer rheumatischer Spinal-Meningitis sind selten und der dabei beobachtete schwankende Gang, der sonst bei der Bewegungs-Ataxie vorkömmt, verdient vorgemerkt zu werden. Uebrigens glauben wir, dass in diesem Fall die Substanz der Hinterstränge mit afficirt war und dass eine frühere Anwendung des Jodkaliums, vielleicht auch ein längerer Gebrauch desselben bei seiner ersten Spital-Behandlung den Kranken gerettet hätte.

Rheumatische Pneumonie.

A. Kuhn. Note sur quelques nouvelles Formes d'Affections rhumatismales etc. Gaz. méd. de Paris. Nro. 3.

In Bezug auf die rheumatische Pneumonie verdient ein Fall vorgemerkt zu werden, welchen Dr. *Kuhn* an sich selbst beobachtet hat.

Er hatte einen Rheumatismus des linken Schultergelenks, welcher in Folge von Verkühlungen sich nach rückwärts und unten verbreitete. Dazu kam ein Frostanfall, Angst, Oppression, trockener Husten, heftiges Fieber, 115 Pulse, während nun das Schultergelenk ganz frei wurde. In der ganzen linken Seite der Brust erschienen heftige Schmerzen, der Auswurf wurde rostfarbig, in den Lungen hörte er ein deutliches Crepitationsgeräusch. Unter einer entsprechenden Behandlung stellte sich allmälig Schweiss ein, die örtlichen Erscheinungen liessen nach, der Auswurf wurde frei von Blut, der Puls sank auf 80 und am andern Morgen war die Lunge ganz frei. Dafür waren in der Nacht rheumatische Schmerzen in der linken Hüfte erschienen, die Nachmittags wieder einem neuen Fieber und einer neuen Pleuro-Pneumonie mit allen charakteristischen Erscheinungen den Platz räumten. Unter dem Gebrauch der frühern Mittel (Kermes, Opium, sehr warme Kataplasmen) schwand die Pneumonie zum zweiten Mal und an ihre Stelle trat eine linksseitige Ischias, die eine Woche anhielt.

Rheumatismen der Magen-Darmschleimhaut.

Inozemtzeff. Ein Beitrag zur Glossoskopie und deren Verwerthung. Mitgetheilt von Dr. *Kreyser*. Deutsche Klinik. 1862. Nr. 48.

Prof. *Inozemtzeff* hat 22 Jahre lang den krankhaften Veränderungen der Zunge seine besondere Aufmerksamkeit zugewendet und Dr. *Kreyser* theilt nun eine Reihe solcher Veränderungen mit, die nach Hrn. *Inozemtzeff* den verschiedenen Graden der von ihm so genannten Irritatio abdominalis gangliosa rheumatica angehören, welche der höchste Grad des Abdominal-Katarrhs ist, während die Irritatio abdominalis rheumatica den Uebergang bildet.

1) Das Contentum der Pflaster-Epithelien der Zunge verliert seine Durchsichtigkeit, wird eiweissartig, die Zellen selbst werden grösser, verlieren ihre Elasticität und sphärische Form, werden platt und grauweisslich. Eiweissartige Degeneration.

2) Die Farbe der Epithelialzellen geht ins gelbliche über, fettartige Degeneration; sie nimmt meistens den Rücken der Zunge oder die rechte Längenhälfte (hepatische) ein. Oft kommen diese beiden Degenerationen zusammen, aber nie gemischt vor. Sie zeigen den Uebergang der topischen katarrhalischen Affection in eine allgemeine Nutritions-Krankheit an.

3) Zuweilen sind die Epithelialzellen mit Eiter gefüllt, eröffnen sich dann zu einer gewissen Zeit wie ein Abscess.

4) Mehrere Mal fand er sie hypertrophirt, bis zum 5fachen vergrössert, mit Serum gefüllt.

5) Das ganze Gefüge der Zellen wird zusammengedrückt, spröde, die Epithelialhaut löst sich stellenweis ab und diese Stellen zeigen eine verschiedene Farbe, fälschlich herpetische Zunge genannt. Vermehrtes Transsudat unter der Epithelialhaut hält er für die Ursache dieser Ablösung. Sie beginnt über den Papillae Gustus.

6) Diese letzteren, die man im normalen Zustand nicht sieht, erblickt man nach dem Ablösen des Epitheliums, besonders an der Spitze und an den Seiten der Zunge mehr oder weniger injicirt. Die Zeichnungen von *Arnold* und *Bowman* sind in sofern unrichtig, als sie pathologische Zustände darstellen, die nie bei gesunden Menschen vorkommen. Auch die sogenannte Himbeerzunge ist eine krankhafte und nicht, wie Hr. *Neidhardt* meint, ohne Bedeutung. Die Gestalt dieser Papillen kann filiform, fungiform etc. sein. Ihre rosenrothe Farbe zeigt auf eine active, ihre blaurothe Farbe auf eine passive Congestion, ihre bleiche Farbe auf Anämie. Bei der rosenrothen Farbe ist der Puls hart und ziemlich voll; bei der blaurothen Farbe weich und zusammendrückbar bei allgemeiner Schwäche.

7) Die Erneuerung der Epithelialhaut geht langsam vor sich; die Zellen sind klein, wenig durchsichtig, verschwinden leicht wieder. In dem höchsten Grade der Krankheit wird sie nicht regenerirt, in Folge dessen leidet der Geschmack und die Zunge ist sehr empfindlich.

8) Die Bürstenzunge, Lingua hirsuta, entsteht, wenn das Contentum der Epithelialzellen ausfliesst und ihre Wandreste trocken werden.

9) Die blossgelegte Schleimhaut der Zunge bedeckt sich meistens mit einem diphtheritischen Exsudat, kann Risse bekommen, hypertrophiren. Die Lingua cornea ist immer durch Veränderung der Schleimhaut bedingt.

10) Hr. *J.* hält es für wahrscheinlich, dass auch Veränderungen unter der Schleimhaut der Zunge bei diesen Krankheitsprocessen vorkommen, sind aber im Leben nicht sichtbar. Die meisten derselben sollen (in der Leiche) mit freiem Auge, doch besser mit der Loupe zu erkennen sein.

Alle diese Veränderungen der Zunge kommen nach Hrn. *Inozemtzeff* nur bei Erkältungskrankheiten (?) des Unterleibs vor und er benützt sie für therapeutische Anzeigen: so indicirt die rosenrothe Farbe der Papillen ein antiphlogistisches Verfahren, die blaurothen Papillen Excitantia, Roborantia. Gegen die Irritatio abdominalis gangliosa rheumatica rühmt Hr. Verf. die Milchkur und eine modificirte Wasserkur, Vesicans in die Magengegend, Anticatarrhalia mit Amaris, Ems, Carlsbad etc. Eine Symptomatologie und pathologische Anatomie dieser verschiedenen Krankheitszustände ist nicht gegeben.

Rheumatischer Icterus.

Chatard. De l'Ictère rhumatismal. Abeille med. 34.

Prof. *Monneret* hat 15 Mal Icterus als Begleiter des acuten Gelenkrheumatismus gesehen, bei demselben einige Schwellung und Hyperämie der Leber erkannt und den Zustand als Rheumatismus der Leber bezeichnet. Dr. *Baillet* hat darauf den rheumatischen Icterus zum Thema seiner Dissertation gewählt und in derselben 10 Fälle vorgetragen, unter welchen ein paarmal die icterische Hautfarbe um 24 Stunden früher erschienen war, als der Schmerz in den Gelenken. Hr. *Baillet* nahm die Erklärung des Prof. *Monneret* nicht an, sondern spricht von einer rheumatischen Affection der fibrösen Kapsel der Leber und des ganzen fibrösen Gewebes der Leber, welches eben so gut an Rheuma leiden könne, wie die fibrösen Gewebe des Herzens, des Hirns, der Blase. Diese Ansicht acceptirt nun auch Dr. *Chatard*, welcher 2 neue Fälle beobachtet hat. Was die fibrösen Gewebe der Leber mit der Gallenabsonderung zu thun haben, wissen wir nicht und eine rheumatische Affection eines fibrösen Gewebes ohne Hyperämie oder Fluxion, wie Hr. *Chatard* sie characterisirt, kennen wir nicht, wohl aber kennen wir eine katarrhalische Affection der Gallenwege, welche nicht blos im Gefolge des acuten Gelenkrheuma, sondern auch selbstständig auftreten kann.

Rheumatische Orchitis.

Junquet. L'Orchite rhumatismale des Pays chauds. Montpellier méd. Mai.

Professor *Bouisson* hat im März- und Aprilheft 1860 des Montpellier medical die Orchitis rheumatica beschrieben und einige Beispiele davon vorgeführt. Dr. *Junquet*, welcher diese Orchitis für eine von Hrn. *Bouisson* neu aufgestellte Species hält, war sehr überrascht, als er auf der zwischen den beiden Wendekreisen liegenden und sonst auffallend gesunden Insel Reunion dieselbe sehr häufig und genau mit den von Hrn. *Bouisson* angegebenen Symptomen beobachtete. Sie kommt hauptsächlich zwischen dem April und October, sohin in den Monaten vor, wo dort plötzliche Temperaturwechsel häufig sind. Im August hat er 8 Fälle davon gesehen. Er hebt hervor, dass diese Orchitis, deren rheumatische Natur ausser allem Zweifel stehe, bei einer Behandlung des rheumatischen oder katarrhalischen Elements leicht heile, ohne eine Spur zu hinterlassen und macht besonders auf die grosse Beweglichkeit dieser Fluxion aufmerksam, indem enorme Hodengeschwülste sich leicht vollkommen vertheilen lassen. (Doch nur in so lange, als sie als Fluxion oder Hyperämie bestehen und sich nicht zur Entzündung gestaltet haben. *E.*)

Rheumatische Peritonitis.

E. Chauffard. Etude clinique sur la Constitution médicale de l'Année 1862 etc. Archives génér. Juin.

Dr. *Chauffard* beschreibt nach den von ihm im Hôpital Saint-Antoine und im Bureau central gemachten Beobachtungen die im Herbst 1861 und im Winter 1861/62 herrschende Krankheitsconstitution. Im Herbst herrschten gastrische und gastrisch-biliöse Krankheiten und der gastrische und gastrisch-biliöse Charakter wurde auch bei andern Krankheiten beobachtet. Im Winter gab es ausserordentlich viele Rheumatismen mit sehr verschiedenem Sitz. Die sehr häufigen rheumatischen Gelenkaffectionen waren in der Regel von Endocarditis begleitet und letztere kam wohl auch primär, ohne Gelenkaffection vor; ja alte Herzleiden recrudescirten zu dieser Zeit, nahmen einen acuten oder subacuten Charakter an. Nicht selten waren rheumatische Affectionen des Unterleibes und besonders Pleu-

resien, deren rheumatische Natur Hr. Verf. ausser Zweifel stellt. Ein besonderes Augenmerk aber hat er einer partiellen Peritonitis gewidmet, welche die Beckenparthien des Peritonäums befiel und die von Dr. *Bermutz*, welcher dieses örtliche Leiden so gut beschrieben hat, als Pelviperitonitis bezeichnet wurde. Hr. *Chauffard* behält diesen Namen bei, aber während Hr. *Bermutz* behauptet, die Pelviperitonitis sei immer eine symptomatische Krankheit und durch irgend eine Verletzung der Genitalien bedingt, zeigt Hr. Verf., dass die von ihm beobachteten 11 — 12 Fälle entschieden rheumatischer Natur waren. Alle diese Kranken waren Frauen, wie überhaupt die Pelviperitonitis nur bei Frauen vorzukommen scheint, aber keine derselben war eine Wöchnerin, keine hatte sich Geschlechtsausschweifungen hingegeben, bei keiner war irgend eine acute oder chronische Affection im Bereich der Geschlechtsorgane zu finden, so aufmerksam man auch danach gesucht hatte; alle diese Fälle kamen zu einer Zeit vor, wo die Rheumatosen ausserordentlich häufig waren; bei allen konnte eine starke Verkühlung, meistens eine nasse Verkühlung als Ursache nachgewiesen werden; die Krankheit machte denselben Verlauf wie die acuten Rheumatosen, ja bei einer Kranken wurde das Knie- und Fussgelenk befallen, als das örtliche Leiden im Peritonäum verschwand, und als am andern Tage die Gelenkschmerzen erloschen, kehrte die Peritonitis wieder, um dann normal und mild zu verlaufen. Zwei Kranke befanden sich beim Ausbruch der Peritonitis in der Menstruationsperiode und die Katamenien hörten auf zu fliessen. Wegen dieses Umstands und wegen der weiter unten zu beschreibenden Geschwulst hätte man hier an die im Ganzen selten vorkommende Hematocele denken können; aber die Katamenien waren durch eine starke Verkühlung unterdrückt worden und die darauf folgende Krankheit machte den Verlauf der Pelviperitonitis und kam bald zur vollkommenen Lösung, wodurch schon jeder Gedanke an eine Hematocele ausgeschlossen wird.

Die Krankheit trat rasch auf und zwar bald nach der Einwirkung einer Verkältung; sie begann mit anhaltenden und heftigen Schmerzen im Unterleib; die Kranken konnten sich nicht vertikal halten und jeder Schritt verursachte heftige Schmerzen; oft war auch Erbrechen zugegen, besonders wenn die Peritonitis sich allgemein verbreiten wollte, und dieses Erbrechen verschwand erst nach der Bekämpfung der Entzündung; der Unterleib war gespannt, mehr oder weniger tympanitisch und die Spannung bestand vorzüglich in der Regio iliaca und unter dem Nabel im Niveau der partiellen Peritonitis, wo der leichteste Druck excessive Schmerzen verursachte; bei der Untersuchung fand man in der Mitte dieser schmerzhaften Stelle eine Geschwulst wie eine Beule oder Darmschlinge, mit scharf umschriebenen Rändern, welche für die Berührung höchst empfindlich und für die Pelviperitonitis charakteristisch war. Diese örtlichen Symptome waren von einem lebhaften Fieber begleitet, das Gesicht drückte Schmerz aus, war in heftigen Fällen auch etwas deprimirt.

Alle diese Fälle nahmen einen günstigen Ausgang durch Zertheilung, die oft rasch, zuweilen allmälig erfolgte. Die angewendeten Mittel waren: Blutegel, Einreibungen von Quecksilber- und Belladonnasalbe, grosse erweichende Ueberschläge, innerlich Morphium in kleinen, öfter wiederholten Gaben, kühle oder laue verdünnende Getränke, leichte Purgirmittel; nach ein paar Tagen, wenn die Entzündung etwas nachgelassen hatte, ein grosses Blasenpflaster auf den Unterleib, nach Abnahme des Blasenpflasters wieder Kataplasmen.

Der Hr. Verf. sucht nachzuweisen, dass es für den Arzt nicht genügt, den Sitz und die Art des örtlichen Leidens zu diagnosticiren, sondern dass er auch die ätiologische Natur der Krankheit erforschen müsse, weil gerade diese oft die rationelle Behandlung an Handen gebe.

Unterhaut-Zellengewebs-Rheuma.

Scholz. Ueber epidemische gastrisch-rheumatische Fieber mit acutem Oedem des subcutanen Zellgewebes und der Muskeln, beobachtet zu Blankenburg am Harz in den Jahren 1859 — 1862. Deutsche Klinik. 1862. Nr. 49, 50, 51.

Hollstein. Oedema acutum des Zellgewebes und der Muskeln. Ibid. 1863. Nr. 14.

Mirault et *Verneuil.* Affection singulier et non decrite encore des Doigts et de Mains. Gaz. hebdom. 8. 9.

Wir haben im vorjährigen Bericht den in der Deutschen Klinik veröffentlichten Bericht über das epidemische rheumatische Zellengewebs- und Muskelödem in Magdeburg besprochen und von dieser merkwürdigen Krankheit, von deren epidemischen Auftreten wir seit *Störk* keine Nachrichten in der Literatur gefunden haben, liegen nun wieder 2 Epidemieberichte vor.

Der Bataillonsarzt Dr. *Scholz* berichtet über die Epidemie in Blankenburg am Harz, wo sie vorherrschend unter dem circa 600 Mann starken Leib-Bataillon herrschte, und die Civileinwohner in weit geringerer Anzahl befiel. Hr. *Scholz* hat in seinem Bericht nur die von ihm behandelten Kranken des Militärs im Auge. Vom Anfang des Jahres 1859 an waren bis in den Mai bei dem genannten Bataillon verschiedene Formen von rheumatischen Erkrankungen in grosser Anzahl und darunter auch 61 Fälle von Furunkeln vorgekommen; am 20. Mai zeigte sich das erste Oedem, welches schnell um sich griff und am 11. Juni wieder verschwand, nachdem 60 Soldaten erkrankt waren; von Mitte

October bis in den November erkrankten 24 Mann; vom letzten Januar 1859 bis Ende Februar 1860 erkrankten 39 Mann; vom Januar bis Mai 1861 erkrankten 25 Mann; im Januar, Februar, April und Mai 1862 erkrankten 86 Mann. Im Ganzen wurden sohin 278 Soldaten und nur 1 Offizier (von 14) von der Seuche befallen, von welchen 2 Soldaten starben. Die Erkrankungen der Soldaten vertheilten sich auf die Monate in folgender Art:

Januar	70	Juli	0
Februar	49	August	0
März	17	September	0
April	20	October	14
Mai	78	November	10
Juni	20	December	0.

Im Anfang der Epidemie und bei jedem Wiederaufleben derselben war sie extensiv und intensiv am heftigsten. Die beiden tödtlichen Fälle gehörten auch zu den ersten Erkrankungen der Jahre 1859 und 1860. Auffallenderweise war die Zahl der Erkrankungen bei den 4 Compagnien des Bataillons sehr ungleich, ohne dass eine Ursache ermittelt werden konnte: die erste Compagnie hatte 23 pCt. der Kranken, die zweite 26 pCt., die dritte nur 15 pCt., die vierte aber 30pCt. und diese Verhältnisse blieben sich in den vier Jahren gleich.

Der Beginn der Krankheit war meistens ein plötzlicher, doch nur in den heftigen Fällen mit Fieberfrost eingeleitet, immer aber waren die Symptome eines mehr oder weniger heftigen Magenkatarrhs zugegen, wohl auch mit Angina und andern rheumatischen Erscheinungen. Aber im Verlauf ging die Krankheit in 3 Grade auseinander, nämlich in sehr leichte oder abortive Formen, welche 130 von 275, sohin nicht ganz die Hälfte sämmtlicher Fälle zählten; in die mittlere Form, welche 75, sohin beiläufig den vierten Theil aller Fälle umfasste; in die schwere Form, zu welcher 73, sohin auch der vierte Theil aller Fälle gehörte.

Die abortive Form bot die Symptome des acuten Magenkatarrhs mit heftigem Stirnschmerz, Röthe des Gesichts, injicirten Augen, Brechneigung, Stuhlverstopfung, grosser Mattigkeit, Neigung zum Schwitzen, Schmerz im Nacken, im Rücken und in den Gliedern; aber eine Geschwulst war nur in der Umgebung der Augen zu bemerken. Bei ruhigem Liegen im Bett und gelinder Diaphorese dauerte die Krankheit nur 1 — 3 Tage, wenn auch mancher Kranke sich noch einige Tage schwach fühlte. Einige Schröpfköpfe im Nacken schienen die Congestionen im Kopf zu mässigen und die Krankheit abzukürzen.

Die mittlere Form, welche 1 — 2 Wochen dauerte, bot die Erscheinungen der ersten Form in etwas höherem Grade, dazu kamen ödematöse Geschwulst der Arme und Beine und die charakteristischen Muskel-Contracturen, besonders im Masseter und Biceps Humeri, mässiges Fieber, aber nie Eiweiss im Harn. Um den 5., 7., 9. Tag Fieberabfall und damit rasche Rückbildung aller Symptome, aber noch einige Zeit fortdauernde Muskelschwäche und Neigung zum Schwitzen.

Die schwere Form begann mit Schüttelfrost oder die früher unbestimmten Erscheinungen steigerten sich zum vollendeten Krankheitsbild: intensive gastrische Erscheinungen, Stirnschmerz, heftigster Schmerz im Rücken und Gliedern, besonders bei Bewegung der letztern, Schwellung des Kopfs und der Glieder; das Oedem war prall, fest, schwer einzudrücken, machte die Glieder unbeweglich und bei einigen jungen Civilisten, deren Glieder nicht mit Binden umwickelt wurden, erreichte es einen Grad bis zum Zerplatzen der Haut, worauf eine eiweissartige Flüssigkeit sich ergoss und leichte Narben zurückblieben. Dabei Unvermögen, den Mund mehr als ein wenig zu öffnen, profuse Schweisse, heftiges Fieber, Schlaflosigkeit, musitirende Delirien nur in den 2 tödtlichen Fällen, nie Eiweiss im Harn. Nicht selten waren kleine Furunkeln und bei Einigen schien sich die Krankheit durch den Ausbruch bedeutender Carbunkeln zu entscheiden. Diese Form dauerte bis zu 3 und 4 Monaten und die Reconvalescenz war eine schwierige und sehr langsame; Monate lang blieb Anämie und grosse Schwäche zurück. Die Milz erschien, mit Ausnahme der beiden Gestorbenen, nicht betheiligt; aber bei einigen war heftige Bronchitis und Krampfhusten zugegen, und die Injection der Conjunctiva erreichte zuweilen einen solchen Grad, dass diese Haut einen chemotischen Wall um die Cornea bildete.

In den Leichen der beiden Gestorbenen fand Hr. *Scholz* seröse Infiltration des Unterhaut-Zellengewebs und der Muskeln, Oedem der Lungen, welches wahrscheinlich den Tod verursacht hatte, Blutleere aller Organe, dünnflüssiges Blut in den Arterien, wie in den Venen ohne Gerinnsel, die selbst im Herzen fehlten, starke Anschwellung der Milz in dem einen, schwache Anschwellung desselben Organs in dem andern Fall. Bei den andern Kranken ergab die Percussion kaum eine Betheiligung der Milz.

Die Ursache der Krankheit war unbekannt; man hatte nie zuvor eine solche Krankheit in Blankenburg beobachtet. Die Krankheit wurde nicht vor dem 12. und nicht über dem 55. Lebensjahr beobachtet. Es erkrankten bei Weitem mehr Männer als Frauen, weil erstere sich mehr den Witterungseinflüssen und den Strapazen aussetzten; ferner erkrankten viel mehr Militär-, als Civilpersonen; vorherrschend wurden Leute aus den niedern Ständen befallen, beim Militär nur 1 Offizier. Die Krankheit konnte dieselbe Person öfter treffen: ein Soldat war in 2 auf einander folgenden Epidemien jedesmal der erste, der von ihr befallen wurde und bekam im letz-

ten Jahr noch einen Anfall; auch noch andere Personen litten 2 oder 3 Mal an derselben. Spricht schon dieser Umstand gegen die Contagiosität dieser Krankheit, so kommt noch hinzu, dass kein Arzt von ihr ergriffen wurde, und dass von den zahlreichen Krankenwärtern und den vielen mit den Kranken in vielfache Berührung gekommenen Personen erst in dem letzten Jahr 2 leicht erkrankt sind.

Von der Therapie haben wir nur zu melden, dass sie in der Regel eine diaphoretische war, dass in schwereren Fällen die Abreibung der Haut mit nasskalten Tüchern und Waschungen mit lauwarmem Essig wohlthätig wirkten, dass gegen heftige Schmerzen Opiumlinimente angewendet wurden, dass in den leichteren Fällen Schröpfköpfe, in den Nacken gesetzt, die Krankheit zu coupiren schienen und dass als Hauptmittel gegen die Geschwulst und die Schmerzen in den afficirten Gliedern die sorgfältige Einwicklung der Glieder in Flanellbinden diente.

Viel bösartiger trat die von Dr. *Hollstein* in Fürth beschriebene Epidemie derselben Krankheit auf. Hr. *Hollstein* ging als Bataillonsarzt am 8. October 1831 mit 16,000 Polen unter Rybinski nach Strassburg in Westpreussen. Die Verpflegung dieser Truppen war auf polnischem Boden eine ganz unzureichende gewesen und erst auf preussischem Boden besser geworden. Um Strassburg gab es viele Weiher und die Mannschaft litt an Intermittens, Ruhr, Durchfällen, Cholerina und Cholera. Die Leute lagerten in Strassburg während häufigen Regen- und Schneefalls auf nassem Boden, auf spärlicher Strohunterlage, unter freiem Himmel, ohne Decken und bei nicht zureichender Feuerung durch Holz. Da brach das acute Oedem bei ihnen aus, welches von Mitte Octobers bis Mitte Novembers 36 Mann (darunter kein Offizier) befiel und alle Befallenen ohne Ausnahme tödtete.*) Weder vorher in Polen, noch jetzt in der Umgegend von Strassburg hat Hr. Verf. etwas von einer ähnlichen Krankheit gehört.

Die Krankheit begann mit mässigem Fieber und geringer Anschwellung des Gesichts; nach 6—8 Stunden hatte die ödematöse Gesichtsgeschwulst bedeutend zugenommen, auch Hände und Füsse fingen nun an zu schwellen. Der Harn sparsam. In 24 Stunden hatte die Geschwulst sich über den ganzen Körper verbreitet und die Kranken hatten nun eine ganz andere Figur, waren unkenntlich. Sie klagten über den heftigsten Durst, tranken Wasser topfweise, hatten heftiges Fieber mit einem gespannten Puls, hüstelten, hatten eine sehr beschleunigte Respiration und schaumigen Auswurf. Die meisten fingen nun an, zu deliriren, welches den baldigen Tod verkündete. Manche litten an Verstopfung; die Haut war trocken und heiss, nahm nur einen geringen Eindruck an, der rasch wieder verschwand. Die Haut war glänzend, wie mit Speck bestrichen. Der Umfang des Körpers wurde enorm, die Augen geschlossen, die Kranken konnten sich ihres monströsen Umfangs wegen nicht selbst wenden und legen. Manche starben nach 2—3, andere nach 7—9 Tagen. Die meisten starben unter den Erscheinungen einer Lungenlähmung, die langsamer verlaufenden Fälle endeten unter den Erscheinungen des Marasmus und gangränöser Zerstörung des Zellengewebes, wenn vorher kleine Einschnitte gemacht worden waren. Ob Eiweiss im Harn war, weiss Hr. Verf. nicht, die Albuminurie war damals noch wenig bekannt. Sectionen konnten nicht gemacht werden. Ueber die Behandlung sagt Hr. Verf. gar nichts. Wenn diese Epidemie den ausgebildeten entzündlichen Charakter hatte, wie wir anzunehmen Grund haben, so führen uns die Berichte der HH. *Sendler*, *Scholz* und *Hollstein* das acute rheumatische Oedem unter allen Charakteren vor.

*) Es ist gewiss höchst auffallend, dass neben diesem höchsten Grade der Krankheit keine milderen Formen und Uebergangsstufen vorkamen. Diese Kranken lagen im geheizten Refectorium eines Kapuzinerklosters.

Dr. *Verneuil* hat vor der Société de Chirurgie eine etwas voluminöse Abhandlung über eine bisher noch nicht beschriebene Krankheit der Finger und der Hände gelesen, die er als eine Varietät des rheumatischen Scleroderma bezeichnet. Die Beobachtung und Krankheitsbeschreibung ist von Dr. *Mirault* in Angers, der sie Hrn. *Verneuil* mit einem amputirten Finger und mit einem Gypsabdruck der Hand mitgetheilt hat, die Studien über die Natur dieser Krankheit sind von Hrn. *Verneuil*.

Eine jetzt 38 Jahre alte Frau, die ein tiefgelegenes, kaltes und feuchtes Zimmer bewohnte, lag im ganzen Jahr 1846, wo sie 22 Jahre alt war, an acutem Gelenkrheuma darnieder. Im Jahre 1847 bekam sie Schmerzen in den Gelenken des Ringfingers der rechten Hand; bald schwoll dieser Finger unter heftigen und anhaltenden Schmerzen stark an, und nahe an dem Gelenk zwischen seiner ersten Phalanx und dem Mittelhandknochen bildete sich eine Einschnürung. Der Finger erreichte mehr als das doppelte seines Volums, hatte aber die Form eines Kegels: die letzte oder Nagel-Phalanx war noch dünn, vom Ende dieser Phalanx aber an, nahm die Dicke des Fingers allmälig zu, bis sie an der Wurzel des Fingers durch die genannte Einschnürung plötzlich abgegrenzt wurde, so dass der Finger die Form einer gelben Rübe hatte. Die Einschnürung selbst war schmal und tief und ihr fest an den Knochen anliegender Grund verschwärt. Da alle versuchten Mittel nichts halfen und die Frau durch die anhaltenden heftigen Schmerzen sehr litt, so wurde dieser Finger mittelst des Lappenschnitts exartikulirt. Darauf liessen die Schmerzen nach, aber die Wunde heilte nicht durch erste Vereinigung, indem die Wundränder verschwärten und sie brauchte 18 Monate zu ihrer Vernarbung. Inzwischen (6 Monate nach der Erkrankung des genannten Fingers) erkrankte der Mittelfinger derselben Hand in derselben Weise, derselbe wurde 1851 ebenfalls exartikulirt und die Wunde vernarbte erst in 2 Jahren. 1856 erkrankte der

Mittelfinger der linken Hand, der ebenfalls exartikulirt wurde. 1857 erkrankte der Ringfinger der linken Hand, hier aber war die Einschnürung an der Fingerwurzel etwas breiter, nicht so tief und der Grund nicht verschwärt; Hr. *Mirault* machte daher in den Grund derselben 4 mit der Axe des Fingers parallel laufende Einschnitte, worauf die Schmerzen auch nachliessen und der Finger erhalten wurde, aber er war steif, gekrümmt und unbrauchbar. 1859 erkrankte der Zeigefinger der zuerst befallenen rechten Hand und auch dieser wurde exartikulirt, hier aber heilte die Operationswunde in 10 Tagen, um freilich bald wieder aufzubrechen. Endlich gegen das Ende des Jahrs 1862 erkrankte auch noch der kleine Finger der rechten Hand, hier ist aber die Krankheit noch in ihrem Verlauf. Während dieser 15jährigen Krankheitsdauer und nachdem ein paar Finger exartikulirt waren, erkrankten auch die Handrücken: es erhob sich die Epidermis derselben, darunter lag ein fibrös-albuminöses Exsudat und es bildete sich eine Art von oberflächlicher Verschwärung mit Absonderung einer serös-purulenten Flüssigkeit, alles mit heftigen Schmerzen. Auch die Operationsnarben brachen auf, die Wunden bedeckten sich mit einer Pseudomembran und bildete dann ein ähnliches flaches Geschwür, wie solches auf dem Handrücken bestand, und hier griff zu Ende des Jahres 1862 das Leiden um sich, reichte bis in die Handteller und nahm die Form des impetiginösen Eczema an. Noch nicht genug damit! Im Jahre 1850 entstand am rechten Vorderarm spontan ein Geschwür von 10—12 Centimeter Durchmesser in derselben Weise, wie die auf dem Rücken der Hände, indem sich eine Blase bildete, unter welcher anfangs eine Art falscher Haut lag, die einer sero-purulenten Absonderung wich. Dieses Geschwür verursachte heftige und anhaltende Schmerzen und dauerte 3 Jahre, worauf es spontan heilte. Im Jahr 1858 brach ein gleiches Geschwür am linken Vorderarm aus und somit ist die Krankheit noch nicht abgeschlossen. Die Kranke hat an der rechten Hand 3 Finger bereits verloren und der kleine Finger ist dem Verderben nahe, sohin nur der Daumen erhalten; an der linken Hand hat sie den Mittelfinger verloren, die andern Finger aber sind steif, gekrümmt und unbrauchbar. Dass alle möglichen Antirheumatica mit Einschluss von Jodkalium, Merkur und Arsenik, Narkotica, Purganzen etc. ohne allen Erfolg angewendet wurden, haben wir bereits angedeutet.

Nachdem Hr. *Mirault* bereits nachgewiesen hatte, dass die Krankheit weder ein Knochenleiden, noch Krebs, noch Syphilis, noch Scropheln, noch Scorbut etc. war, aber ebensowenig wie seine Collegen in Angers über die Natur derselben klar werden konnte, geht Dr. *Verneuil* an das Studium derselben. Nachdem er einen amputirten an seiner Wurzel, jenseits der Einschnürung, um das dreifache verdickten Finger makroskopisch und mikroskopisch untersucht und nichts als eine Verschmelzung der Haut, des Unterhaut-Zellengewebes und der Sennen in eine homogene harte Masse, in welcher die Gelenk-Synovial-Häute nur noch Spuren zurückgelassen hatten, die Gelenke selbst durch cellulo-fibröse Brücken, die von einer Gelenkfläche zur andern gingen, gleichsam ankylosirt, die Gelenkknorpel aber erhalten, Knochen und Periost gesund waren, nirgends aber eine Ausschwitzung, Eiter oder sonstige Entzündungsprodukte zu sehen, auch die Nerven und Gefässe gesund waren, stellt er zuerst die Meinung auf, dass die enorme Anschwellung der Finger die Folge der beschriebenen Einschnürung gewesen sei, welche Meinung aber mit der Thatsache in Widerspruch steht, dass die fragliche Einschnürung sich erst nach der Anschwellung der Finger bildete, wie solches an dem zuletzt erkrankten kleinen Finger zu sehen war, denn dieser war bereits bedeutend angeschwollen, gekrümmt und schmerzhaft, während noch keine Einschnürung an seiner Wurzel zu sehen war. Die Natur der Krankheit betreffend, erklärt er dieselbe für eine rheumatische: die Wohnung der Kranken und der lange dauernde Gelenkrheumatismus, sowie der Beginn des Leidens in den Fingergelenken sprechen allerdings dafür, und wenn er die Fingergeschwulst für Scleroderma erklärt und dafür, so wie für die meistens rheumatische Natur des Scleroderma die Arbeiten von *Gintrac, Thiriel, Forget, Grisolle, Gilette, Bouchut, Putegnat, Ravel, Rilliet, Oulmont, Beau, Pelletier, Borelli* und *Garelli**) anführt und zeigt, dass das Scleroderma bald in Längestreifen, bald in circulären Bändern auftritt und dass Dr. *Rilliet* bei seiner zweiten Kranken am Ende der harten Anschwellung eine leichte Einschnürung gesehen hat, so lässt sich kaum etwas dagegen einwenden, wenn auch unseres Wissens die rheumatische Hautsclerose in der Regel nicht von so anhaltenden, heftigen Schmerzen begleitet ist. Die wunden Stellen auf dem Rücken der Hand, an den Amputationsstumpfen und die Geschwüre an den Vorderarmen erkennt er in pathologisch-anatomischer Beziehung für identische Erscheinungen; bei allen zeigt sich nach Erhebung der Oberhaut ein fibrös albuminöses Exsudat, eine dunkelrothe, leicht blutende Fläche mit sehr dünnen, nicht abgelösten Rändern, ein gelblicher, schlecht gebundener Eiter, und alle brauchen lange Zeit zu ihrer Vernarbung. Er spricht ihnen den Charakter von wirklichen Geschwüren ab, da sie ganz oberflächlich bleiben, keine erhabenen Ränder haben, wie leichte Verbrennungen oder Blasenpflaster-Wunden aussehen, keinen legitimen Eiter, sondern purulentes Serum liefern und ohne merkliche Narben heilen. Er vergleicht diese krankhaften Zustände mit dem chronischen rheumatischen Pemphigus und beruft sich dabei auf die Beschreibung des Pemphigus von *Bazin***). Bei alledem muss er gestehen, dass der Fall dieser Frau ein ganz ungewöhnlicher ist; er bemerkt am Schlusse selbst, dass sonst die Sclerose der Haut mehr Unbequemlichkeit als Schmerz verursache und die oft erwähnte Einschnürung weiss er nicht zu deuten. Die zur Heilung der Krankheit von ihm vorgeschlagenen Mittel können wir über-

---

*) Abgesehen von älteren Autoren, wie *Zacutus lusitanus, Diemerbröck, Curzio, Pierquin, Fantonetti, Letourneur, Stroheim.*

**) Leçons theoriques et prat. sur les Affections cutanées de Nature arthritique et dartreuse, professées par M. *Bazin*, redigées par M. *Sergent*. Paris. 1860. Pp. 200.

gehen, doch wollen wir bemerken, dass das sonst so heilkräftige Colchicum gegen chronische Rheumatosen nichts vermag; mehr dürfte von der gleichfalls empfohlenen Jodtinctur und vom Leberthran bei längerem Gebrauch zu erwarten sein.

Peliosis rheumatica.

Kappeler. Ueber Purpura. Diss. Zürich. 1863.

Dr. *Kappeler* hat in seiner Dissertation die in der Klinik des Prof. *Griesinger* vorgekommenen 9 Fälle von Purpura vorgeführt und mit Bemerkungen begleitet. Drei von diesen Fällen nahmen einen tödtlichen Ausgang und gaben sohin Gelegenheit zur Leichen-Untersuchung. Hr. *Griesinger* identificirt den Morbus maculosus Werlhofii mit *Schönlein*'s Peliosis rheumatica, unterscheidet aber eine leichte und eine schwere Varietät von Blutfleckenkrankheit.

Bei der leichten Varietät, welche nie einen schlimmen Ausgang nahm, hat Hr. *Griesinger* die merkwürdige Beobachtung gemacht, dass das Erscheinen und Verschwinden der Blutflecken mit dem Erscheinen und Verschwinden von Eiweiss im Harn im innigen Zusammenhang stand: wenn die Kranken ruhten, so verschwanden die Ecchymosen und damit auch das Eiweiss, die Cylinder und das Blut aus dem Harn, wenn sie sich aber Bewegung machten, wenn sie nur im Zimmer herumgingen, so kehrten die Ecchimosen in der Haut und das Eiweiss, die Faserstoff-Cylinder und die Blutspuren im Harn wieder. (Hier war sohin die Albuminurie nicht das Ergebniss eines albuminösen Exsudats, sondern des Blutaustritts in den Nieren. Ob diese Blutfleckenkrankheit mit *Schönlein*'s Peliosis rheumatica identisch war, müssen wir dahin gestellt sein lassen, wollen aber bemerken, dass bei rheumatischen Erkrankungen eine Affection der Nieren häufig vorkommt und selbst als Albuminurie sich offenbart, wie solches die HH. *Fuller* und *Taylor* beobachtet haben. Wir selbst kennen eine Dame, die nach jeder Verkühlung einen acuten, fieberhaften Magenkatarrh bekömmt und bei welcher jeder solche Anfall sich durch eine Störung in der Nieren-Secretion ankündigt.)

Bei den schweren Fällen der Blutfleckenkrankheit, bei der Peliosis haemorrhagica fehlte dieser Consensus zwischen der Haut- und Nierenblutung und diese Thatsache dürfte schon ausreichen, ihre wesentliche Verschiedenheit von der vorhergehenden Art zu erkennen.

B. Rheumatische Neurosen.

Rheuma der äussern Muskeln.

S. Beau. Note sur le Rhumatisme du Muscle deltoide, suivie de quelques Reflexions sur les Rhumatismes et les Retractions musculaires. Arch. génér. 1862. Dec.

Die Abhandlung des Dr. *Beau* sollte eigentlich die Ueberschrift haben: „Ueber gewisse secundäre Muskel-Retractionen bei einigen Arten von Muskel-Rheuma", denn das ist ihr wesentlicher und wichtiger Inhalt. Er beginnt übrigens diese Betrachtungen beim Rheumatismus des Delta-Muskels. Dieser hat nach ihm 4 Grade. Beim ersten Grad schmerzt dieser Muskel, wenn er sich activ contrahirt und wenn er gedrückt wird, aber wenn die directe Erhebung des Oberarms auch schmerzhaft ist, so kann sie doch ausgeführt werden. Beim zweiten Grad macht der Schmerz die directe Hebung des Oberarms unthunlich. Beim dritten Grad sind permanente spontane Schmerzen zugegen, welche natürlich durch Druck und durch jeden Bewegungsversuch gesteigert werden. Beim vierten Grad sind die permanenten Schmerzen des dritten Grades intensiver und werden durch jede passive Bewegung, welche durch die Contraction anderer Muskeln der Schulter, des Rumpfes und des Arms verursacht werden, gesteigert.

Bei den höheren Graden dieses Rheuma treffen wir eine Erscheinung, welche die Diagnose irre führen könnte: der Arm ist nämlich durch eine permanente Contraction derjenigen Muskeln, welche die vordere und hintere Wand der Achselhöhle bilden, gegen den Thorax gezogen, doch schmerzen diese contrahirten Muskeln nicht. Ihre Contraction ist das Ergebniss einer Reflexwirkung und hat den Zweck, den Arm unbeweglich zu machen und so passive Bewegungen des Deltamuskels zu verhüten. Durch diese permanente Contraction der genannten Muskeln entsteht ein Gefühl von Müdigkeit in denselben und durch den Druck des Arms gegen den Thorax ein Gefühl von Ameisenkriechen und eine leichte Anschwellung der Hand, so dass man den Sitz des Leidens an einem unrechten Ort suchen könnte, wenn nicht der Deltamuskel gegen jeden Druck höchst empfindlich wäre.

Diese Beirrung der Diagnose durch secundäre Muskelcontractionen kommt augenfällig bei der Torticolis vor. Gar manche Pathologen glauben, den Sitz dieses Rheumatismus in dem Kopfnicker zu finden; das ist aber ein Irrthum: der Sitz desselben ist nach Hrn. *Beau* die eine Seite des Trapezius und durch Reflexwirkung wird der Sterno-kleydo-mastoideus contrahirt, um die Ausdehnung dieser Seite des Trapezius zu verhindern. Dass die Sache sich so verhält, davon kann man sich leicht durch die Untersuchung überzeugen; denn der Trapezius ist auf der leidenden Seite gegen Druck empfindlich, der contrahirte Kopfnicker dagegen kann zwischen den Fingern gedrückt werden, ohne zu schmerzen.

Ein ähnliches Verhältniss treffen wir auch bei der Lumbago. Wenn ein Sacro-lumbal-

Muskel an Rheuma leidet, so wird die Wirbelsäule durch secundäre Contraction des Quadratus lumborum und der Supra-Costal-Muskeln nach der leidenden Seite gezogen, leiden aber die beiden Sacro-lumbal-Muskeln, dann wird die Wirbelsäule durch ihre andern Extensoren gerade rückwärts gebogen, dieses alles um die schmerzende Ausdehnung der Sacro-lumbal-Muskeln zu verhüten.

Man kann demnach bei der Torticollis aus der Haltung des Kopfes und bei der Lumbago aus der Haltung der Wirbelsäule den genauen Sitz der rheumatischen Myalgie erkennen. Ob aber diese secundären Muskelcontractionen wirklich durch eine Reflexwirkung verursacht werden und vom Willen ganz unabhängig sind, oder ob ihnen eine instinctive, halbwillkürliche Thätigkeit zu Grunde liegt, wollen wir hier nicht untersuchen.

Der Delta-Muskel, der Occipito-Frontal-Muskel, der Trapezius und die Sacro-lumbal-Muskeln werden am häufigsten vom Rheuma befallen, weil sie am oberflächlichsten liegen, mit der Haut verwachsen sind, die sich über denselben nicht in Falten erheben lässt. Man könnte auch noch die Intercostal-Muskeln hieher rechnen, aber Hr. *Beau* zweifelt, dass bei der Pleurodynie die Muskeln afficirt sind, er glaubt mehr an eine Affection der Nerven und hält die Pleurodynie für eine rheumatische Neuralgie. (Aber sind es nicht bei allen Myalgien die in den Muskeln sich verzweigenden Nerven, welche schmerzen?) Die Hautmuskeln des Gesichts und einige andere Muskeln des Gesichts stehen zu der Haut in ähnlichem Verhältniss wie die oben genannten Muskeln und doch werden sie vom Rheuma verschont, aber nur desshalb, weil die Haut des Gesichts und der Stirn von Jugend auf der Witterung ausgesetzt und somit gegen Temperaturwechsel weniger empfindlich sind. Hr. *Beau* bemerkt noch, das der Rheumatismus des Delta-Muskels vorherrschend bei Frauen vorkomme.

Rheumatischer Ileus.

A. Kuhn. Note sur quelques nouvelles Formes d'Affection rhumatismale etc. Gaz. med. de Paris. Nr. 3.

Dr. *Kuhn,* welcher, wie im allgemeinen Theil gezeigt wurde, seit 25 Jahren viele und sehr verschiedene Anfälle von Rheuma erlitten, hat auch 3 Anfälle von rheumatischem Ileus gehabt, eine Krankheit, die nichts weniger als neu und auch nicht selten ist, die aber nur von wenigen Aerzten als ein rheumatisches Leiden anerkannt wird*). Aber mit diesem Symptomencomplex, mit dieser Betheiligung des Blasenhalses, wie ihn Hr. *Kuhn* an sich und Andern beobachtet hat, haben wir ihn nicht gekannt.

Hr. Verf. bekam den ersten Anfall am 10. August 1859, Morgens 6 Uhr, nachdem er sich bei stark schwitzendem Körper in einem feuchten Parterrezimmer auf das Bett gelegt, ohne die feuchten Kleider abzulegen. Die Krankheit begann mit Frost und einem lebhaften Schmerz in der Gegend des S. romanum; von da an gingen weder Gase, noch Flüssigkeit, noch Fäces nach unten ab. Der Schmerz war anhaltend und bald gesellte sich auch Schmerz längs des linken Ureters dazu, welcher die Blase, den Blasenhals und den linken Hoden erreichte, und er litt nun auch an dem so peinlichen rheumatischen Tenesmus der Harnblase, welcher ihn zwang, alle 3—5 Minuten einige Tropfen Harn unter den unerträglichsten Schmerzen zu entleeren. Gegen 9 Uhr desselben Morgens bekam er ein unbeschreibliches allgemeines Krankheitsgefühl, kalte Schweisse, allgemeine Kälte, Ohnmachten, Kyanose, Krämpfe in den 4 Gliedern, Erbrechen; doch fehlte Durst, Durchfall und die Vox cholerica und dieser Zufall bestand nur kurze Zeit, aber das Erbrechen, anfangs von Speiseresten, bald von Galle und endlich auch von andern Stoffen, hielt an, denn der Darm war so unwegsam, wie bei einer fest eingeklemmten Hernie. Harn war normal. Alle möglichen Laxir-, Purgir-, antispasmodischen und narkotischen Mittel, durch den Mund und durch den After eingeführt, hatten nicht den geringsten Erfolg; nur das stundenlange Verweilen in einem sehr warmen Bad brachte einige Erleichterung und als endlich mit kurzen Intermissionen ein Strom heissen Wassers von 70—80° C. auf die im Badwasser befindliche Seite des Bauchs gegossen und so hier ein Temperaturwechsel zwischen 35° C. (Wärme des Badwassers) und 70—80° C. (Wärme des aufgegossenen Wassers) unterhalten wurde, da trat am 5. Tag unter allgemeinem Schweiss ein bedeutender Nachlass ein: am Morgen des 15. August gingen die ersten Gase nach unten ab und nach dem Einnehmen von 30 Grammes Ricinusöl erfolgte spärliche aber ausserordentlich stinkende Ausleerungen. In der Nacht vom 14. auf den 15. August, ehe noch der Darm wegsam war, fühlte Hr. *K.* Betäubung und Schwere in den untern Gliedern und als er des Morgens aufstand, hatte er eine linksseitige, erträgliche Ischias und nun waren Darm und Blase ganz frei. Die Ischias verschwand allmälig nach einer Woche.

Drei Wochen nach seiner Genesung bekam er nach einer neuen Verkühlung einen zweiten Anfall derselben Art, gleichfalls mit Blasen-Tenesmus. Auch dieser Anfall wurde durch heisse Begiessungen im Bade bekämpft und auch diesmal stellten sich zur Zeit des Nachlasses des Ileus rheumatische Schmerzen im linken untern Gliede ein, die 3 Tage anhielten. Einen dritten Anfall mit denselben Erscheinungen bekam er am 6. Sept. 1860, aber diesen unterdrückte er bald durch den Inductionsapparat von *Legendre* und *Morin*, dessen beide Pole er auf die schmerzende Stelle des Bauchs anwendete. Diesmal aber stellte sich nach dem Verschwinden des Ileus ein Lumbago ein, welches 6 Tage dauerte.

Bei einem Herrn von 56 Jahren beobachtete Hr. *Verf.* 5 Anfälle von rheumatischem Ileus, die sich von seinen eigenen Anfällen nur dadurch unterschieden, dass in einem dieser 5 Fälle der Schmerz nicht in der Gegend des S. romanum, sondern auf der rechten Seite, in der Mitte des

*) Man vergl.: *Eisenmann*, die Krankheitsfamilie Rheuma. Erlangen. 1842. Bd. III. S. 334, wo nicht nur der rheumatische Ileus beschrieben ist, sondern auch viele Beobachter desselben vorgeführt sind.

aufsteigenden Colons, längs des rechten Ureters und im rechten Hoden hauste und dass in allen 5 Fällen bei oder nach dem Rückbilden des Ileus keine fixen rheumatischen Schmerzen, kein Ischias und dergleichen, sondern vage Schmerzen und allgemeine Abgeschlagenheit sich einstellten.

Bei noch einem andern 48jährigen Landmann verschwand ein Lumbago in Folge von starker Anstrengung, durch welche der Kranke sein Leiden vertreiben wollte; aber statt des Lumbago erschien nun ein Ileus mit Schmerz in der Gegend des S. romanum und mit Blasen-Tenesmus wie in den vorhergehenden Fällen, welcher am dritten Tag durch die zweimalige Anwendung des Inductions-Apparats geheilt wurde.

Rheumatische Taubheit.

Das Glasgow Medical Journal vom Juli 1862 stellt nach französischen Blättern mehrere Fälle von Harthörigkeit und Taubheit mit Summen in den Ohren zusammen, welche in Folge von Gelenkrheuma entstanden waren und durch die Methode der Demoiselle *Cleret* — Eintröpfeln von Aether in die Ohren — geheilt wurden. In den leichtesten Fällen reichte schon ein einmaliges Eintröpfeln aus, in andern musste es öfter wiederholt werden. Nach der Anwendung des Aethers wurde aber auch das rheumatische Grundleiden durch colchicum- und aconit-haltige Arzneien bekämpft.

Rheumatische Aphonie.

Georg Gibb. A Case of sudden Aphonia from Cold. Lancet. 1862. Nov. 29.

Dr. *Gibb* hatte sich einem heftigen kalten Wind ausgesetzt und verlor unmittelbar darauf seine Stimme beinahe bis zum Flüstern, auch war dieselbe heiser; am andern Tag aber war die Aphonie vollkommen. Er untersuchte nun sich selbst mit dem Kehlkopfspiegel und fand rund um die Stimmbänder die Schleimhaut in einer kreisrunden Zone geröthet, aber ohne Geschwulst. Er betupfte diese Theile leicht mit einem Schwämmchen, welches mit einer Lösung von Silber- und Quecksilber-Nitrat befeuchtet war und nach ein paar Tagen hatte die Stimme ihren normalen Klang. Am Schluss sagt Hr. *Gibb*, dass man zu solchen Aetzungen nicht weniger als 2 und nicht mehr als 4 Scrupel Silber-Nitrat auf die Unze Wasser nehmen soll und dass das Aetzen mit dem Höllensteinstift schädlich sei.

Rheumatische Chorea.

James Begbie. Contributions to practical Medicine. Edinburgh. Adam and Charles Black. 1862.

Dr. *Begbie,* welcher zuerst auf den Zusammenhang von Rheuma und Chorea aufmerksam gemacht, erklärt die letztere durch die rheumatische Blutveränderung, durch welche auch die oft gleichzeitige Herzaffection bedingt sei, während andere Pathologen, gewiss mit mehr Recht, die rheumatische Chorea aus einer rheumatischen Affection gewisser Theile des Rückenmarks hervor gehen lassen. Hr. *Begbie* rühmt den Arsenik als das zuverlässigste Mittel gegen (diese) Chorea, welches ihm nie versagt und nie schädlich gewirkt habe.

Rheumatische Lähmungen.

Jules Worms. De la Paralysie pheripherique par Refroidissement. Gaz. hebdom. 16.

A. Ceccarelli. Observation de Paralysie des quatres Muscules droits de l'Oeil et du Muscule elevateur palpébrale. Journ. de Med. de Bruxelles.

Dr. *Jules Worms,* Neffe des bekannten Arztes gleichen Namens, handelt von der peripherischen, durch Kälte erzeugten Lähmung, Paralysis à Frigore, welche die modernen Aerzte, wie er meint, sehr irrthümlich als rheumatische Lähmungen bezeichnet hätten, und entnimmt der Literatur einige Beispiele solcher Lähmungen, welche die Augenmuskel, die Gesichtsmuskel, den Arm, die eine Seite des Körpers oder die Sphinkteren getroffen hätten. Aber wohlgemerkt! es war nicht ein hoher Grad von Kälte, welcher die Lähmungen erzeugt hatte, sondern die Kranken hatten sich, theils bei stark schwitzendem Körper, theils bei duftender Haut, einem Luftzug oder einer Luftfeuchtigkeit ausgesetzt und Hr. *Verf.* bemerkt selbst, dass hohe Kälte-Grade solche Lähmungen nicht hervorbringen und dennoch Paralysis à Frigore! denn eine rheumatische Lähmung, scheint er, wie aus einem Beispiele erhellt, nur dann anzunehmen, wenn mit der Lähmung auch Schmerzen verbunden sind. Wahrlich tiefe physiologische und pathologische Einsicht!

Uebrigens hat er einen Fall von allgemeiner rheumatischer Lähmung mitgetheilt, wie er selten vorkommt.

Ein 26 Jahre alter, ganz gesunder und nüchterner Voltigeur lief mit einer schweren Last eine weite Strecke, um vor Abgang eines Eisenbahnzugs anzukommen und war dadurch in starken Schweiss gerathen. Der Zug war aber bereits abgegangen und der Voltigeur setzte sich mit seinem schwitzenden Körper am Bahnhof eine Stunde lang in die kalte Novemberluft. Noch an demselben Abend fühlte er Taubheit in dem einen Bein und in 4 Tagen bildete sich folgender Symptomencomplex aus: Anästhesie in den untern Gliedern und im Rectum, Analgesie in den untern Gliedern, Lähmung aller 4 Glieder und der Gesichtsmuskeln, erschwertes Schlingen und Artikuliren, Respiration nur durch das Zwerchfell, Schwäche des innern graden Augenmuskels, erweiterte Pupille und geschwächtes Sehvermögen; die elektrische Muskelsensibilität und Irritabilität erhalten. Verlust des Geschlechtstriebs. Am 22. November, 5 Tage nach der Verkältung, kam er in's

Spital, wurde durch Dampfbäder und Electricität behandelt, war am 17. December ganz geheilt und wurde am 25. December entlassen.

Das nennt Hr. *Worms* eine peripherische einfach durch die Kälte erzeugte Lähmung. Ob der Voltigeur auch gelähmt worden wäre, wenn er mit ruhigem Blut und trockener Haut am Bahnhof gesessen wäre, an diese Frage scheint er nicht gedacht zu haben.

Der Fall des Dr. *Ceccarelli* ist folgender:

Eine 24jährige Köchin bekam nach einer nassen Verkältung bei stark schwitzendem Körper eine Lähmung der 4 graden Augenmuskel mit sehr erweiterten und unbeweglichen Pupillen und heftigem Kopfschmerz. Dr. *Ceccarelli* heilte dieselbe durch folgendes Verfahren: Gegen die Lähmung der Augenmuskel ätzte er den Augapfel an den Insertionspuncten dieser Muskel nach der Methode des Dr. *Vallez*, indem er den Höllensteinstift mit einem Stückchen Mousselin umgab, nachdem er das letztere befeuchtet hatte, wodurch die Aetzung milder und weniger schmerzhaft wird. Gegen den Kopfschmerz liess er folgendes Liniment in die Stirn einreiben, welches aber bei starker Reizung der Haut ausgesetzt wurde. Ammonii liquidi Grm. 15, Aether nitr. Grm. 8, Olei camphorat. Grm. 12.

III. Malaria-Krankheiten.

A. Epidemische Malaria-Krankheiten.

Influenza.

John Hjaltelin. On the epidemic Influenzas of Iceland especially the last one of 1862. Edinb. Med. Journ. Febr.

J. B. von Franque. Die epidemischen Katarrh-Fieber, Influenza in den Jahren 1857 bis Ende 1859. Im 19. und 20. Heft der Nassauer Medic. Jahrbücher.

Dr. *Hyaltelin* gibt fürs erste eine Uebersicht über die Influenza-Epidemien auf Iceland vom Jahr 1627 an, wo die erste bekannte Epidemie dort und in Italien herrschte bis zu der von 1862. Er bemerkt, dass die Epidemien dieser Krankheit gewöhnlich 1—2 Jahre nach ihrem Auftreten auf dem europäischen Continent nach Iceland kamen, dass aber nicht alle europäischen Epidemien diese Insel erreichten (z. B. die Epidemie von 1837) und dass umgekehrt ein paar Epidemien sich auf Iceland beschränkten, nämlich die von 1816 und 1855. Anderseits herrschte die Influenza öfter gleichzeitig auf Iceland und in Nordamerika und dieses war namentlich bei solchen Epidemien der Fall, die 1 oder 2 Jahr früher auf dem europäischen Continent geherrscht hatten. Endlich sagt er, dass jene Epidemien, welche mit solchen auf dem Continent zusammentrafen, die bösartigsten waren.

Von der Epidemie des Frühjahrs 1862 sagt er, dass auf einen milden Winter ein aussergewöhnlich kalter April mit hohem Barometerstand und starker Ozon-Markirung folgte. Als er am 10. Mai bei hellem und warmem Wetter nach seinem Wohnort Reykjavik zurück ritt, kam er auf der Hälfte des Wegs in einen ganz dicken, kalten und stinkenden Nebel, der die Respiration erschwerte; der Geruch dieses Nebels soll der von concentrirtem Ozongas gewesen sein, welcher alle Schleimhäute sofort gereizt habe. Am andern Tag, Sonntags den 11. Mai husteten die Leute heftig in der Kirche und am Montag waren schon viele Einwohner bettlägerig. An demselben und dem darauffolgenden Tage war die Luft mit Schwärmen von Fliegen gefüllt und am Mittwoch waren die Strassen ganz schwarz von den Leichen dieser Fliegen. Er bemerkt dazu, auch *Jussien* habe berichtet, dass der Grippe-Epidemie des Frühlings 1733 in Frankreich ein ganz dicker, stinkender Nebel vorhergegangen sei, dasselbe sei nach *Petit* bei der Influenza von 1755 in Frankreich der Fall gewesen und in demselben Jahre habe in Schottland vor dem Ausbruch der Influenza ein anhaltender, dicker, eigenthümlich riechender Nebel die Luft verfinstert; *Darwin* habe von einem finsteren und trockenen Nebel vor dem Beginn der Influenza von 1782 berichtet, ähnliches sei auch von andern Autoren gemeldet worden, und er habe von einigen Einwohnern gehört, dass im Jahre 1843 die Influenza auf einen anhaltenden schwarzen und übelriechenden Nebel gefolgt sei.

Die Erscheinungen waren die gewöhnlichen; auch in den leichtesten Fällen klagten die Kranken über grosse Schwäche. Das örtliche Leiden verbreitete sich oft auf die Schleimhäute des Nahrungskanals und der Harnorgane, welche hyperämisch waren. Die Symptome eines schlimmen Catarrhs der Blase und der Nieren kamen zur Beobachtung. In den schwersten Fällen wurden in 24 Stunden nicht mehr als 6—8 Unzen Harn entleert, welcher viel Erdphosphate ablagerte und zuweilen unter Brennen in der Harnröhre abging. Alle solche Kranken hatten heftige Schmerzen in der Lendengegend. Hr. *Verf.* glaubt hier an Verhaltung des Harnstoffs im Blut, aber dass er den Harn auf Eiweiss untersucht hätte, davon spricht er nicht. Um die Luft zu reinigen, liess er in den engen ärmlichen Hütten Chlorgas verbreiten und er glaubt, dass dadurch das aus der Zersetzung des Harnstoffs im Blut hervorgegangene kohlensaure Ammonium in Salmiak verwandelt worden sei, denn die Kranken fühlten sich besser und die Dyspnoe wurde erleichtert. Noch mehr aber rühmt er in solchen Fällen die verdünnte Schwefelsäure in Schleim und mit Syrup, die besser wirkte als alle Antirheumatica und Anticatarrhalia; wenn der Harn sehr spärlich war, setzte er etwas Spiritus salis dulcis zu. Das Fieber hatte in der Regel den remittirenden Verlauf und bei den Abend-Exacerbationen gesellten sich oft neben

der Unruhe Neuralgien, Lumbago, Otalgie, Otondalgie, Facialneuralgie, Hemicranie oder Intercostalneuralgie dazu. In vielen Fällen waren auch die serösen Häute betheiligt: seröse Ergüsse in den Herzbeutel und in die Brusthöhle kamen oft vor und nicht selten in so tückischer Weise, dass sie ohne deutliche Entzündungs-Symptome plötzlich sich einstellten: ein Kranker, bei dem die Auscultation nichts dergleichen wahrnehmen liess, konnte am andern Tag seröse Ergüsse im Herzbeutel oder in der Brusthöhle haben. Er glaubt, dass diese Ergüsse mit der gestörten Harn-Secretion im Zusammenhang standen.

Er erklärt diese Influenza für zweifellos contagiös, denn man habe ihre Verbreitung Schritt für Schritt verfolgen können, was auf Iceland, wo die Menschen weit auseinander wohnen, leicht sei, auch sei die Krankheit öfter in gesunde Orte verschleppt und dann dort verbreitet worden.

Die Mortalität war bedeutend, aber nicht in den verschiedenen Orten gleich: in manchen Gegenden starben 4—6 pCt. der Einwohner, in Reykjavik nur 1 pCt. Kinder unter 2 Jahren und alte Personen, waren sehr gefährdet. Es erkrankten und starben mehr Frauen als Männer.

Unter den versuchten Heilmitteln rühmt er das Chinin-Bisulphat, namentlich bei der nicht seltenen Hinneigung zum intermittirenden Verlaufe. Sonst soll das Veratrin gute Dienste geleistet haben; Chinin und Veratrin sollen als Prophylactica sich bewährt haben; er fügt bei, das Veratrin habe die Kräfte erhalten, den Husten gemildert, die Respiration erleichtert. Wenn er sagt, sein Hülfsarzt habe während der ganzen Dauer der Epidemie täglich einmal, später auch zweimal $^1/_6$ Gran Veratrin als Prophylacticum genommen, so wissen wir nicht, was wir zu solchen Dosen sagen sollen, die nach unseren Erfahrungen gewiss nicht vertragen werden und gar zum prophylaktischen Zweck jedenfalls viel zu gross wären. Dass das Einathmen von heissen Wasserdämpfen den Husten erleichtert habe, glauben wir gerne.

Med. Rath *von Franque* berichtet, dass im Herbste 1857 und im Winter 1857/58 die Grippe in ganz Nassau in ausserordentlicher Ausbreitung herrschte. In den meisten Fällen war auch die Darmschleimhaut afficirt (Enteritis folliculosa) und in den Luftwegen gestaltete sich die Krankheit oft zu einer heftigen Bronchitis und zur Broncho-Pneumonie mit und ohne Pleuritis, die nicht selten einen tödtlichen Ausgang nahm. Bemerkenswerth ist, dass in mehreren Medizinal-Bezirken neben der Influenza auch die Parotitis polymorpha epidemisch herrschte und Angina membranacea sowie Keuchhusten häufig beobachtet wurden.

Friesel.

Alphonse Schürr. De la Miliaire, Etudes historiques et pathologiques. These. Strassburg. 1863. Pp. 72 in 4°.

Edm. Martel. De la Roseole miliaire. Gaz. hebdom. Nr. 26.

Putegnat. Quelques Mots sur les Pneumonies suettiques etc. Journ. de Med. de Bruxelles.

Valerio Ginanneschi. Della Vaccinazione nella Miliare. Gaz. med. Ital. Prov. Sarde. Nr. 28.

Die Dissertation des Dr. *Schürr* gehört zu den besseren Inaugural-Abhandlungen, wenn sie auch nichts neues liefert, sondern sich auf eine fleissige Compilation beschränkt. Er gibt auf 48 Seiten die Geschichte der Schweissfieber- und Friesel-Epidemien. Bei den Schweissfiebern hat er die 1805 in Röttingen ohnweit Würzburg unter den Wöchnerinnen vorgekommene und von Dr. *Sinner* beschriebene mörderische Epidemie übersehen und bei den Friesel-Epidemien hat er die des 19. Jahrhunderts in Italien übergangen, weil ihm die italische Literatur schwer zugängig war; es ist dieses zu bedauern, weil gerade in mehreren Gegenden Italiens der Friesel so zu sagen endemisch herrscht. Er hat die Friesel-Epidemien nach den Ländern ihres Vorkommens geordnet, wir hätten aber aus selbstverständlichen Gründen gewünscht, dass er sie auch nach der Zeit ihres Auftretens zusammengestellt hätte. Bei der Pathologie des Friesels hat er dessen öfteres Zusammentreffen mit der Cholera in demselben Kranken in Frankreich und Deutschland und die daraus gefolgerte Verwandtschaft beider Krankheiten hervorgehoben und anderseits hat er bemerkt, wie der Friesel sich so häufig mit Gelenkrheumatismus, Pleuritis und Pleuropneumonie complicirt. Die mildesten Formen des Friesels hat er nicht beachtet und doch ist es interessant, zu sehen, wie dem bösartigen meistens tödtlichen Friesel gegenüber auch ganz milde, fieberlose Formen auftreten, die nach den Beschwerden und Gefahren, die sie dem Kranken bringen, resp. nicht bringen, kaum als Krankheit betrachtet werden können.

Prof. *Gubler* hat im Jahr 1858 im Moniteur des Hôpitaux 5 Fälle eines Exanthems vorgeführt, welches er Roseole miliaire benennt, welches wohl mit dem rothen Friesel der Deutschen identisch sein dürfte; Dr. *Bazin* hat dieselbe Krankheit als Herpetide pseudo-exanthematique erythemateuse bezeichnet und Hr. *Gueniot* hat in diesem Jahr eine Dissertation sur les Eruptions scarlatiniformes des Femmes en couches geschrieben, darin einen hieher gehörigen Fall von Dr. *Cornil* mitgetheilt und schlägt den Namen Scarlatinoïde vor; endlich hat Hr. *Martel* von Hrn. *Lailler* und andern Aerzten erfahren, dass sie in diesem Jahr solche Fälle

beobachtet haben, ein Zeichen, dass diese Krankheit nicht selten vorkam. Hr. *Martel* führt nun in einer grössern Journal-Abhandlung aus der Klinik des Prof. *Gubler* 2 solche Fälle vor, die er nach dem Vorgang des Hrn. *Gubler* Roseola miliaris nennt. Er beschreibt ihre Symptome und ihren Verlauf, erkennt in ihnen den idiopathischen Friesel, gibt die vergleichende Diagnose zwischen diesem Exanthem und den andern acuten Exanthemen und benützt diese Gelegenheit, um die von mehreren französischen Autoren geleugnete Existenz des idiopathischen Friesels zu beweisen. Die Krankheit begann als mässiges Fieber mit Kopfweh, etwas Lendenweh, üblem Geschmack im Mund, weisser aber nicht belegter Zunge, Anorexie, Schnupfen, ein wenig Thränen der Augen, wenig Husten und Verstopfung, aber ohne Angina, ohne Heiserkeit und ohne Eiweiss im Harn, welches in der ganzen Evolutionsperiode und auf der Höhe der Krankheit fehlte. Wir müssen aber beifügen, dass auch von dem im Eruptionsstadium des Friesels vorkommenden prikelnden Gefühl in den Fingern und der Herzensbeengung und Angst nichts gemeldet wird. Am vierten Tag rötheten sich die Beine unter lebhaftem Beissen, schwollen etwas an, wie bald darauf auch die Hände und am andern Morgen hatte sich das Erythem über den ganzen Körper verbreitet. Die Röthe war karmoisin, an einigen Stellen dunkler, an andern heller, an manchen Stellen marmorirt und nach dem Fingerdruck blieb eine etwas blassere Röthe zurück. Die Haarbälge waren etwas lebhafter geröthet und ein wenig hervorstehend, bildeten rothe erhabene Punkte. Auf dem rothen Grund erhoben sich unzählige, oft zusammenfliessende weisse Bläschen von kaum wahrnehmbarer Grösse bis zur Grösse eines Stecknadelkopfes, welche nur auf dem behaarten Theil des Kopfes, auf der vordern Seite der Brust, in den Handtellern und Fusssohlen fehlten. Alle oberflächlichen Drüsen, mit Ausnahme der Unterkieferdrüsen, schwollen an und zu beiden Seiten des Nakens lag eine doppelte Perlenschnur, der Hals war etwas steif und seine Bewegungen etwas schmerzhaft. Heftiges Jucken über dem ganzen Körper. Das im Eruptionsstadium ohne Remission anhaltende Fieber war mit dem Ausbruch des Exanthems erloschen. Es war nur noch etwas Anorexie und Verstopfung aber kein Uebelbefinden zugegen; die Auskultation entdeckte nichts krankhaftes; die Nächte waren gut, der Harn enthielt viel Urate, kein Eiweiss. Am 7. Tag begann die Abkleiung und Abschuppung zuerst im Gesicht und die Abschuppung erfolgte an vielen Stellen in grossen Lappen wie beim Scharlach. In der Involutionsperiode zeigte sich 5 Tage lang etwas Eiweiss im Harn, aber in so äusserst kleiner Mengé, dass man sich Mühe geben musste, um es zu sehen, auch war es des Morgens ganz verschwunden, während es des Abends in Spuren vorhanden war. Bei der ersten Kranken erhob sich am 17. Tag ein neues Fieber und es erfolgte ein Nachschub an Bläschen, eine Erscheinung, die bekanntlich beim Friesel häufig vorkommt. Der Hr. Verf. vermuthet aber eine Verkältung als Ursache dieser Verschlimmerung. Gegen das Ende der Krankheit bedeutende Abmagerung und Schwäche.

Scharlach konnte dieses Exanthem nicht sein, denn es fehlte die Angina, die rothe Scharlach-Zunge und das Eiweiss im Harn im Beginn der Krankheit. Und das Exanthem betreffend, so ist das Verschwinden der Röthe unter dem Druck des Fingernagels kein pathognomonisches Zeichen des Scharlachs, denn dasselbe wird bei jeder Art von Erythem, selbst bei der Röthe durch Senfteig beobachtet, wie Prof. *Gubler* in seiner Klinik wiederholt gezeigt hat. Für Masern fehlten die katarrhalischen Zufälle und das Exanthem war von Masern doch sehr verschieden.

Der Artikel des Dr. *Putegnat* gibt eine Kritik von Dr. *Daudé*'s Schrift über die Friesel-Pneumonie, und enthält so viel eigenes den Erfahrungen des Hrn. *Putegnat* entnommenes, dass wir ihn näher besprechen müssen, um so mehr, da die Friesel-Pneumonie im Ganzen noch wenig gekannt ist. Die Behauptung des Hrn. *Daudé*, dass der Friesel nur ein adynamischer, mit Blutzersetzung einhergehender Prozess sei, welcher bei den verschiedensten Krankheiten auftreten könne, sohin nur eine symptomatische Bedeutung habe, wird natürlich von Hrn. *Putegnat* bekämpft, welcher dem Friesel sogar Contagiosität zugesteht und von ihm sagt, dass er eben so gut wie die andern acuten Exantheme mit dem erethischen, ja selbst mit dem unzweideutigen entzündlichen Charakter auftreten könne, wenn er auch in Epidemien in der Regel den adynamischen Charakter habe. Noch kommt etwas zu bemerken, was Hr. *Putegnat* übergangen hat: Hr. *Daudé* sagt nämlich, das Eisen-Perchlorid sei das beste Mittel gegen den Friesel und bei nervösen Symptomen brauche man ihm nur Aether zuzusetzen; wenn aber der Friesel ein Symptom der verschiedensten Krankheiten ist, wie kann dann ein und dasselbe Mittel gegen ihn heilkräftig sein? Ein Symptom als den Ausdruck verschiedener Krankheiten kann man vielleicht durch ein und dasselbe Mittel unterdrücken, aber damit gewiss nicht die Krankheit heilen, namentlich wenn sie ein constitutionelles Leiden ist.

Die Friesel-Pneumonie hat Hr. *Daudé* einseitig, als immer unter denselben Umständen und Symptomen auftretend geschildert und will sie immer durch dasselbe Verfahren geheilt wis-

sen; Hr. *Putegnat* dagegen, welcher diese Pneumonie sehr häufig beobachtet hat, behauptet, dass sie unter verschiedenen Umständen und in verschiedenen Formen auftrete. Sie kann vor dem Friesel, gleichzeitig mit dem Friesel, und im Verlauf des Friesels, ja sogar zu einer Zeit auftreten, wo der Friesel beinahe geheilt erscheint. Die Wirkung des Friesels und der Pneumonie auf einander betreffend, kommen Fälle vor, wo der Ausbruch des Friesels die Bedeutung einer Krise für die Lungenentzündung hat, während in andern Fällen die Pneumonie durch den Friesel verschlimmert wird und in noch andern keinerlei Modification durch denselben erleidet, so dass Friesel und Pneumonie gleichsam unabhängig neben einander verlaufen.

Was die verschiedenen Formen der Friesel-Pneumonie betrifft, so beschreibt Hr. *Putegnat* die vor dem Ausbruch des Friesels sich entwickelnde Pneumonie wie folgt. Sie beginnt immer mit schweren allgemeinen Symptomen und am zweiten oder dritten Tag ihres Erscheinens zeigt sich der Friesel, welchen man aus der Heftigkeit der allgemeinen Erscheinungen vorhersehen kann, da diese mit der Heftigkeit und der Ausbreitung des Lungenleidens nicht in Verhältniss stehen. Beachtenswerth ist, dass immer die rechte Lunge befallen wird. Zwar hat schon Prof. *Grisolle* gezeigt, dass unter 280 Fällen die Pneumonie 180mal in der rechten Lunge ihren Sitz hat und *Chomel* stimmt ihm bei; anderseits haben die Hrn. *Andral*, *Briquet*, *Chomel* und *Grisolle* erhoben, dass die Entzündung der Lungenspitze sich zur Entzündung der Lungenbasis verhält wie 3 : 4; aber dass der Sitz in der rechten Lunge und in der Spitze bei der schweren oder ataxo-adynamischen Friesel-Pneumonie immer zusammentreffen, bleibt doch beachtenswerth. Im ersten Anfang ist diese Pneumonie gewöhnlich nicht leicht zu erkennen, weil das pleuritische Stechen fehlt, oder zu vag ist; weil die charakteristische Fxpectoration fehlt; weil das crepitirende Geräusch nicht immer wahrgenommen wird, wie schon Dr. *Boling* von Montgomerie bemerkt hat; weil der Sitz der Entzündung im Anfang ein centraler ist; dagegen sichern die Diagnose die Intensität des Fiebers und der Oppression, die puerile, oberflächliche Respiration, welche bei starken Inspirationen in der Tiefe etwas bronchial wird, der schwachmatte Percussionston, welcher aber nur bei starker Percussion in der Fossa supra-spinalis wahrgenommen wird, die Anwesenheit des perlenmutterfarbigen Streifchens am Zahnfleisch, auf welches die HH. *Rauque, Négrier* und *Michel Levy* aufmerksam gemacht haben, der durch schreckhafte Träume beunruhigte Schlaf. Eine gewöhnliche Erscheinung sind die Delirien, welche bei der Friesel-Pneumonie um so weniger auffallen können, da dieselben auch bei andern Pneumonien, die ihren Sitz in der rechten Lungenspitze haben, beinahe immer vorkommen, abgesehen von jenen Delirien, welche den nahen Tod verkünden. Wenn der bösartige Friesel an sich deutliche ataxo-adynamische Symptome macht, und wenn anderseits die schwere Pneumonie das Blut verändert, wie solches die schwarzen, dissoluten und stinkenden Uterinblutungen zeigen, und dadurch ataxo-adynamische Symptome verursacht, so kann man sich denken, dass das Zusammentreffen eines heftigen Friesels mit einer schweren Pneumonie das Bild der höchsten Ataxo-adynamie ergeben und die grösste Gefahr bringen muss. Aber man würde sich irren, wenn man annehmen wollte, dass die Friesel-Pneumonie immer als eine so schwere Krankheit auftritt: Dr. *Bastien* hat bereits gezeigt und Dr. *Putegnat* hat sich durch viele Beobachtungen überzeugt, dass diese Pneumonie verschiedene Formen annehmen kann. Auch sind dem Hrn. Verf. Fälle vorgekommen, wo er kein Bedenken trug, allgemeine und örtliche Blutentleerungen, wenngleich immer mit Vorsicht zu machen. Sonst verordnet er den Brechweinstein, den Kermes, die Digitalis, aber immer mit sorgfältiger Ueberwachung ihres Einflusses auf die Lungenaffection, die Circulation und den allgemeinen Zustand. Ein grosses camphorhaltiges Blasenpflaster an die leidende Lungengegend gelegt, hat ihm oft schnell gute Dienste geleistet. Gegen die Delirien gab er mit glücklichem Erfolg Moschus für sich oder in Verbindung mit Opium. Wenn aber das Delirium (periodisch) intermittirte oder in der Mitte des Nachmittags oder der Nacht exacerbirte, dann verband er mit dem Moschus und Opium auch das schwefelsaure Chinin oder das weiche Chinaextract.

Den zur Pneumonie sich gesellenden Friesel mit kritischer Bedeutung beschreibt er folgendermassen: Die Haut wird brennender, der Puls frequenter, die Oppression und die Unruhe grösser; oft ist der Auswurf schwieriger und seltener; plötzlich, besonders am Abend oder in der Nacht kommen reichliche und mephitische Schweisse, welche alle 2—3 Stunden nach dem Vorhergang von auflodernder Hitze wiederkehren und das Beissen in der Haut verkündet den Ausbruch von Bläschen, nach deren Erscheinen die Pneumonie vom zweiten ins erste Stadium zurücktritt; und diese Resolution macht sich um so schneller und um so vollständiger, je intensiver die Affection der Haut auftritt. Oft ist auch eine Pneumonie des zweiten Stadiums in wenigen Stunden in so weit verschwunden, dass nur noch ein seltenes subcrepitirendes Geräusch gehört werden kann.

In manchen Fällen erscheint der Friesel erst dann, wenn die bereits in der Rückbildung begriffene Pneumonie ohne bekannte Ursache stationär geblieben ist und dem Brechweinstein,

dem Kermes und selbst dem Blasenpflaster getrotzt hat, welches letzte freilich jetzt wenig Eiterung aufrief. Das Fieber dauert fort, die Hitze der Haut, die Oppression und die Agitation sind heftig und stehen nicht im Verhältniss mit der Ausbreitung und dem Grade der Pneumonie; reichliche Schweisse fehlen. Hier ist der Frieselausbruch nicht bedeutend und doch erleichtert er die Lungen vollkommen.

Ausserdem hat Hr. Verf. noch andere Varietäten der Friesel-Pneumonie öfter gesehen. Die Pneumonie hatte einen tückischen Anfang: Fieber war kaum wahrzunehmen, die Oppression gering, der Seitenstich vag, diffus, erratisch, der Husten selten, tief, zuweilen gelatinöse, nicht rostfarbige Sputa liefernd; die Auskultation und Percussion hatten negative Ergebnisse; nach einigen Tagen oder später schoppte sich plötzlich der obere Lungenlappen an; nach dem Vorhergang von seltenen, trockenen, crepitirenden Geräuschen, die wohl auch der Beobachtung entgingen, erschien ein leichtes und diffuses bronchiales Blasen mit schwachmattem Percussionston mit unverändertem oder sogar langsamerem Puls, schwerem, nicht erquickendem, zuweilen durch schreckhafte Träume gestörten Schlaf, allgemeiner Schwäche. Dann erschienen profuse Schweisse und endlich Frieselbläschen. Während dieser Eruption wurde der Husten seltener, er erschien ziemlich oft in periodischen Anfällen, die dem Chinin wichen, und ergab einen schwärzlichen, dem Zwetschkenmus etwas ähnlichen Auswurf. Die Schweisse und das Exanthem verschwanden, wie sie gekommen waren, das heisst ohne einen merklichen Einfluss auf die Heftigkeit und den Verlauf der Pneumonie zu üben, die übrigens am 20. oder 25. Tag nach ihrem Beginn einen glücklichen Ausgang nahm, wenn der Kranke nicht tuberkulös war. Diese Pneumonie widerstand den Blutentleerungen, den Schröpfköpfen, dem Brechweinstein etc. und konnte nur durch ein grosses, an die entsprechende Brustgegend gesetztes Blasenpflaster bekämpft werden.

Dr. *Ginanneschi* sagt, er sei früher in der Behandlung des Friesels immer sehr glücklich gewesen, seit 6 Jahren aber habe derselbe einen mörderischen Charakter angenommen und ein im Verlauf desselben erscheinender wasserheller Harn habe immer den bevorstehenden, meist in 15—20 Minuten erfolgenden Tod angekündigt. Bei dem Suchen nach einem Heilmittel gegen diese so gefährliche Krankheit sei er vor 4 Jahren auf den Gedanken gekommen, die Vaccination gegen dieselbe zu versuchen. Er hat seitdem im Ganzen 14 Frieselkranke vaccinirt und 12 davon, bei welchen die Vaccination in den ersten 24 Stunden der Krankheit gemacht wurde, genasen, zwei aber starben, die zu spät vaccinirt wurden, der eine am 8. Tag der Krankheit, der andere 3 Stunden vor seinem Tod. In diesen 4 Jahren wurden 45 andere Frieselkranke nach der gewöhnlichen Art behandelt, und diese starben sämmtlich. Er hebt noch einmal hervor, dass die Vaccination, um den gewünschten Erfolg zu haben, in den ersten 24 Stunden nach dem Ausbruch des Fiebers vorgenommen werden müsse, damit die Vaccinapustel Zeit zu ihrer Entwicklung habe. (Aber wenn, wie gewiss häufig der Fall, die Vaccination nicht anschlägt, wie dann? Und woran erkennt Hr. Verf. gleich nach Ausbruch des Fiebers, dass es ein Frieselfieber ist?)

Cholera Asiatica.

Chabassu. Considerations sur l'Etiologie et sur le Traitement du Cholera asiatique. Union med. 96.

Dr. *Chabassu*, Chirurgien principal der Marine, welcher die Cholera in Chochinchina beobachtet hat, sagt, diese Krankheit sei dort endemisch und erscheine jährlich zu derselben Zeit sporadisch und in kleineren und grösseren Epidemien. Epidemisch herrsche sie nur von Zeit zu Zeit und, wie er fest glaubt, besonders dann, wenn das Miasma durch die Zusammenhäufung vieler Menschen unterstützt wird. Die Zeit ihres Erscheinens ist die trockene Jahreszeit, welche zugleich die weniger heisse ist und wo die durch die Regen der vorhergehenden Jahreszeit überschwemmten Sümpfe austrocknen. In dieser Zeit functionirt die Haut weniger lebhaft und dazu kommt noch, dass die jetzt herrschenden kalten nordöstlichen Moussonwinde die Hautthätigkeit noch mehr unterdrücken. Europäer, die noch nicht lange im Lande sind, die leicht und stark schwitzen und noch viel organische Widerstandskraft besitzen, werden seltener von der Cholera befallen und kommen leichter durch, als die Einwohner; durch längeren Aufenthalt aber verlieren sie diesen Schutz. H. Verf. nimmt ein palpables, das Blut vergiftendes Miasma als Ursache der Cholera an und die Menge des resorbirten Miasma einerseits, die ungenügende Widerstandskraft anderseits bedingen nach ihm die Heftigkeit der Krankheit, denn bei geminderter Widerstandskraft sei der Organismus nicht im Stande, das Miasma durch die Haut auszuscheiden und davon hängt nach ihm die Rettung des Kranken ab. Kranke, die durch frühere Krankheiten geschwächt sind, unterliegen daher in sehr kurzer Zeit und er sah Kranke in einigen Stunden nach Ausbruch der Cholera sterben. Da bei der Cholera, wie bei den algiden Fiebern, die Innervation sich von der Haut und dem Bewegungsapparat ab und den Ernährungsorganen zugewendet hat, wohin denn auch die Congestionen ihren Zug nehmen, so ist die Haupt-

aufgabe bei der Cholera, die Vitalität und die Funktion der Haut wieder herzustellen und damit zugleich das Rückenmark wieder zu erregen, und so hat er denn auch, wie er sagt, mit gutem Erfolg, diaphoretische Mittel angewendet und die Diaphorese auch im Reactionsstadium fortgesetzt. Aber durch welche Mittel und unter welchen Umständen oder in welchen Stadien und Intensitätsgraden der Cholera es ihm gelungen ist, die Haut und das Rückenmark zu ihren normalen Functionen anzuregen, darüber spricht er sich nicht aus.

Cholera Europäa.

J. B. von Franque. Die Europäische Cholera 1857—1859. Im 19. und 20. Heft der Nassauer medicinischen Jahrbücher.

Laut dem Bericht des Dr. *v. Franque* kam in den Jahren 1857—59 in den 28 Medicinalbezirken des Herzogthums Nassau die europäische Cholera sehr häufig und in allen Intensitätsgraden vor. In mehreren Fällen bot sie alle Erscheinungen der asiatischen Cholera mit Einschluss von Collapsus, kaum wahrnehmbarem Puls, Kälte, heftigen Wadenkrämpfen, Mangel an Urinentleerung etc. 536 Krankheits- und 20 Todesfälle sind bestimmt angegeben, aber von mehreren Orten wird berichtet, dass einige oder mehrere erkrankten und einige oder mehrere gestorben seien, so dass man recht gut die Zahl der Erkrankten auf 600 und die der Gestorbenen über 30 schätzen kann. Zwar erkrankten vorherrschend Kinder, doch wurden auch viele ältere Personen befallen. Aus dem Medicinalbezirk Eltville berichtet Dr. *Ricker*: Im Monat September 1859 kamen Cholerinen bei 10 Kindern und 6 Erwachsenen vor. Diese Erkrankungen waren alle sehr intensiv und die meisten boten die Symptome der asiatischen Cholera dar. — Neben äussern Erwärmungsmitteln, Tinct. Opii mit Aether Sulphur., leistete selbst bei kleinen Kindern Liquor ferri sesquichlorati zu 10 Tropfen in Aqua Cinnamomi, stündlich 1 Theelöffel voll, sehr gute Dienste: Erbrechen und Durchfälle liessen bald nach, die Stuhlentleerungen wurden breiig und vom Eisen blaugrün gefärbt und es starben nur 2 schwächliche Kinder; die übrigen wurden, selbst unter den ungünstigen Verhältnissen gerettet.

Am 27. und 28. August 1859 starben in der Lahn zwischen Kalkofen oberhalb Nassau und der Schleuse unterhalb Bad-Ems alle Weissfische und Hr. Verf. bemerkt dazu: „Am wahrscheinlichsten ist es, dass das am 26. August aus den Holzappeler Bergwerksanlagen stattgefundene Ablassen von, längere Zeit stagnirendem und verdorbenen Wasser, welches sich massenhaft in die Lahn ergossen, die Ursache zu dieser auffallenden Erscheinung abgegeben hat. Das Absterben der Fische stand mit der gefürchteten Cholera in keiner Beziehung und wir stehen nicht an, unser Urtheil dahin auszusprechen, dass es sich mit dem Absterben der Fliegen, Entfernen der Vögel und ähnlichen Erscheinungen, die man mit dem Erscheinen der epidemischen Cholera in Verbindung gebracht hat, ebenso verhalten wird.

B. Endemische Malaria-Krankheiten.

Intermittentes.

Intermittentes im Allgemeinen.

Armand. Le Miasme palustre existe-t-il? Union med. Nr. 23.

Saint-Vel. Des Fievres endemiques à Saint-Pierre-Martinique. Gaz. hebdom. Nr. 13.

Edouard Burdel. Le Miasme palustre n'est que l'Ensemble de diverses Phénomènes meteorologiques. Union med. Nr. 54.

Friedmann. Weitere Erläuterungen über die Genesis und die Verbreitung der Malariakrankheiten. Deutsche Klinik. Nr. 1.

Chassagne. Fièvre intermittente tierce toujours jugée après deux Acces par une Eruption furonculeuse. Gaz. des Hop. Nr. 62.

Rörig. Ueber Dr. *Duboue's* diagnostisches Zeichen der larvirten Sumpfkrankheit. Deutsche Klinik. Nr. 12.

Pioche et Gubian. Fièvre intermittente. Gaz. des Hop. Nr. 130.

Jaumes. Note sur la Resine de Quinquina. Bull. de Therap. Aug. 15.

Marone. Jodkalium in Verbindung mit schwefelsaurem Chinin als mächtiges Fiebermittel. Imparziale. Gaz. med. de Lyon. Nr. 2.

Mäs. De la Medication ferro-quinique dans les Fièvres d'Acces. Bull. de la Soc. de Med. de Gand 1862. Nov. Dec.

W. J. Moore. On the Treatment of malarious Fever by the subcutaneous Injection of Quinine. Lancet. Aug. 1.

Hipp. Barella. De la Medication arsenicale dans les Fièvres intermittentes. Annal. de la Soc. de Med. d'Anvers. Juin — Oct.

Massard. De l'Emploi therapeutique des Préparations arsenicales dans le Traitement des Fièvres intermittentes. Gaz. med. de Paris. 1862. Nr. 48.

F. Dewachter. Traitement des Fièvres intermittentes. Annal. de la Soc. de Med. d'Anvers. 1862. Dec.

Franc. Mazollini. Solphito di Magnesia e Solfito di Soda nelle Febbri intermittenti. Gazz. med. Ital. Lombardia. Nr. 11, 13.

Giov. Ferrini. Sull' Azione terapeutica dei Solfiti. Annali universali. Febbr.

G. Luppi. Datisca cannabina. Gaz. med. de Paris. Nr. 8, 9, 10.

Zur *Aetiologie.* In Bezug auf die Aetiologie der Wechselfieber sind die Berichte der Doctoren *Luden* und *Corson* von der Pennsylvania

State Medical Society beachtenswerth. Dr. *Luden* sagt: In der Huntingdon-Grafschaft herrschte früher das Wechselfieber jährlich endemisch, besonders längs des Juniata-Flusses und des Pennsylvania-Canals, in einer Ausdehnung von 2—3 Meilen auf beiden Seiten. Im Jahre 1855 oder 56 verschwanden diese Fieber plötzlich in diesem Landstrich, ohne dass die Ursache ermittelt werden konnte; dafür erschienen sie in einem Jahr 4 Meilen weiter oben zu beiden Seiten des Flusses und verschwanden dann beinahe gänzlich, so dass nur zuweilen, im ganzen Jahr ein- oder zweimal ein Fall beobachtet wird. Und Dr. *Corson* sagt: in den Plymouth- und Whitemarsh-Thälern waren sonst die intermittirenden und remittirenden Fieber äusserst häufig, seit die Cholera 1832 aber geherrscht hat, wurden sie seltener und gutartiger und seit 1849 sind sie beinahe ganz verschwunden, während am Boden und in dem Verhältniss der Wälder zum Ackerland keine Veränderungen vorgenommen wurden. Es bestanden keine Sümpfe, als kein Haus vom Wechselfieber verschont wurde und es bestehen jetzt keine Sümpfe, wo kein Haus davon befallen wird. Der breite Mühldamm zu Conshohocken wurde früher rein gehalten, jetzt ist er mit einem schmutzigen, schlammigen, faulenden Wasser gefüllt und die an seinem Rande wohnenden armen Leute bleiben frei vom Wechselfieber. Auch in den Transactions der New-Yersey Med. Society wird gesagt, dass laut vorliegenden Beobachtungen Sümpfe und stehende Wasser nicht die alleinige Ursache der Wechselfieber sein können, die periodisch erscheinen und verschwinden.

Dr. *Armand*, welcher seine Beobachtungen in Algerien, in der Krim, in China und Cochinchina gemacht und Dr. *Saint-Vel*, welcher zu Saint-Pierre-Martinique practicirt, läugnen aus denselben Gründen, die wir seit länger als 20 Jahren vertreten haben, jedes palpable Sumpf-Miasma. Sie zeigen, dass die heftigsten Fieber an Orten vorkommen, wo keine Spur eines Sumpfes zu finden ist und dass umgekehrt in manchen Sumpfgegenden die Fieber fehlen. Dr. *Armand* bezeichnet die Hitze, die Luftfeuchtigkeit und gewisse elektrische Verhältnisse als die Factoren der Wechselfieber, Dr. *Saint-Vel* klagt die Hitze und die Unterdrückung der Transspiration als die Ursachen derselben an und versichert, dass das Fieber oft unmittelbar nach der Einwirkung starker Sonnenhitze, die er Insolation nennt, ausbreche. Beide aber gestehen zu, dass die Sümpfe die vorhandene Krankheitsursache steigern können.

Dr. *Burdel*, welcher früher die Ursache der Wechselfieber in gewissen Verhältnissen der Luftelectrizität gefunden zu haben glaubte, behauptet nun, dass die Vereinigung einer hohen Temperatur mit viel Luftelektrizität und einem hohen Hygrometerstand die Malaria bilde und dass keine Wechselfieber entstehen, wenn einer dieser Factoren fehle. Er sagt, im Jahr 1860 bestand in der durch ihre Sümpfe und Malaria verrufenen Sologne bei niederer Temperatur und bei schwacher Elektrizität (der thermo-elektrische Condensator zeigte nie über 5^0) sehr viel Luftfeuchtigkeit und es gab gar keine Wechselfieber. Im Sommer und Herbst 1861 dagegen war die Luft bei grosser Wärme und der stärksten Elektrizitätsmarkirung ($18—20^0$) die Luft sehr trocken und die Wechselfieber blieben ebenfalls aus. Das Jahr 1862 wiederholte die beiden vorhergehenden Jahre: zu Anfang des Sommers heiss und trocken, gegen Ende des Sommers und im Herbst kalt und feucht, konnte es ebenfalls keine Fieb ermiasmen erzeugen. Hr. Verf. hat sich zum Behuf seiner Beobachtungen ein Instrument construirt, welches er thermo-electro-hygrometrischen Condensator nennt, aber nicht näher beschreibt. Da aber die Markirungen der Wärme und der Elektrizität gleichen Schritt zu halten scheinen, so dürfte sich bei diesen Beobachtungen alles auf Wärme und Feuchtigkeit reduciren.

Dr. *Friedmann*, welcher an der Behauptung festhält, dass die Wechselfieber durch die Produkte organischer Zersetzungen erzeugt werden, führt als Argumente für diese Meinung auf, dass *Boussingault* in Lyon in fieberfreier Zeit nur 0,0002 bis 0,0008, in der Fieberzeit aber 0,0011 bis 0,0020 Gewichtsprocente Wasserstoff in der Luft gefunden habe, welcher Wasserstoff, der nicht in der Form von Wasser vorhanden war, aus dem Zersetzungsprozess von organischen Stoffen entstanden sein musste; dass derselbe Beobachter in der Luft von Lyon nach Verpuffung ihres ursprünglichen Kohlensäuregehalts nachträglich noch 0,012 Gewichtsprocente Kohlensäure antraf, deren Kohlenstoff einer andern Verbindung früher angehört haben musste; dass *Boussingault* und *Moscati* im Thau der Fiebergegenden eine nicht gasige stickstoffhaltige Substanz fanden; dass *Savi* in der Luft der Maremmen Schwefelwasserstoff fand und *Daniel* in der Luft der Küste von Oberguinea und Senegambien ebenfalls Schwefelwasserstoff nachwies etc. Diese Beobachtungen sind längst bekannt, aber was folgt daraus. Hr. *Friedmann* meint: „nichts ist natürlicher und nothwendiger, als dass die mit solchen fremdartigen Gasen erfüllte (??) Luft bei ihrer Berührung mit dem Blute die Respirationsthätigkeit zum Theil lähmt und bei vielen Individuen Krankheit hervorruft.“ Dass solche Minima von Wasserstoff, Kohlensäure oder Schwefelwasserstoff Krankheiten verursachen, wird ihm kein Mensch glauben, aber nehmen wir an, dass Hr. *Friedmann*

nicht in dem Wasserstoff und in der Kohlensäure, die hier doch nur die letzten Zersetzungsprodukte sind, die eigentliche Ursache der Wechselfieber suche, sondern dass er die in der Zersetzungsbewegung begriffenen organischen Stoffe als die Ursache dieser Krankheiten erkenne, indem sie den Geweben des Organismus oder dem Blute eine ähnliche Bewegung mittheilen, so steht dem entgegen, dass Wechselfieber in Gegenden und unter Umständen vorkommen, wo von einer Zersetzung organischer Stoffe nicht die Rede sein kann. Hr. *F.* berichtet selbst: „Die schöne Insel Amboina liegt auf vulkanischem Boden und hatte früher und auch gegenwärtig wieder ein sehr gesundes Klima, bis im Anfang der vierziger Jahre nach einer vulkanischen Eruption und Erdbeben zahlreiche Fieber unter den Einwohnern erschienen." Hr. *F.* erklärt diese Erscheinung zwar dadurch, dass durch die vulkanische Eruption und das Erdbeben eine grosse Strecke Landes ihrer Pflanzendecke beraubt wurde und nun die früher von den Pflanzen absorbirten Gase sich den untern Luftschichten mittheilen konnten. Aber wo kommt denn die zu der Zersetzung organischer Stoffe nöthige Feuchtigkeit auf einem vulkanischen, durch eine vulkanische Eruption geheizten Boden her*) und müssten etwaige gasige Exhalationen auf einer Insel nicht sofort durch die Seewinde weggefegt werden? Sagt ja Hr. *Friedmann* in demselben Artikel, auf der Südspitze von Afrika seien die Wechselfieber desswegen selten, weil der Boden felsig sei und weil die dem Boden entweichenden Gase durch die Seewinde fortgeführt würden. Sollte das Erscheinen der Wechselfieber nach vulkanischen Eruptionen nicht zu der Vermuthung führen, dass hier ein anderes Agens als Wasserstoffgas und Kohlensäure thätig war, um die Fieber zu erzeugen.

Beachtenswerth ist das, was Hr. *Friedmann* über die geographische Verbreitung und die Grenzen der Wechselfieber sagt. Die Wechselfieber werden um so häufiger, je mehr man sich dem Aequator nähert, um so seltener, je näher den Polen. Man hat angenommen, ihre Grenze finde sich bei einer mittleren Jahrestemperatur 3^0 oder $3{\cdot}4^0$ R. Hr. *F.* zeigt nun, dass man die Grenzen der Wechselfieber nicht nach den Isothermen, sondern nach den Isotheren ziehen muss, mit anderen Worten, dass nicht die mittlere Jahreswärme, sondern die Sommerwärme entscheidend ist. So hat Petersburg eine mittlere Jahreswärme von nur $2{\cdot}64^0$ R. aber es hat $12{\cdot}2^0$ R. im wärmsten Sommermonat und Wechselfieber. Wo die höchste Sommerwärme nicht über 10^0 R. steigt, da gibt es kein Wechselfieber.

*) Hr. *Friedmann* sagt an einer anderen Stelle, auf (relativ) trockenem, das heisst nicht-durchnässten Boden könne keine Zersetzung organischer Stoffe vor sich gehen, sohin auch keine Wechselfieber-Miasma entstehen.

Zur Symptomatologie. Dr. *Saint-Vel* gibt eine interessante Beschreibung der zu Saint-Pierre-Martinique endemischen Fieber, die oft mörderische Epidemien machen und zuweilen vorherrschend die Creolen treffen, während sie die Europäer verschonen. Solche Epidemien sah er vom Juli bis November 1859, welche vorherrschend Kinder und nur wenige Erwachsene befielen und in den letzten Monaten von 1861, wo gleichzeitig Variolen und die Diphtherie epidemisirte. Auf Martinique gibt es Gegenden mit Teichen, stehenden Wässern, wohl auch Sümpfen und dort kommen alle Formen der einfachen und der perniciösen Wechselfieber und die Sumpf-Cachexie vor und H. Verf. sagt, dass bei Personen, die sich dort längere Zeit aufgehalten und dann nach Saint-Pierre gekommen sind, die Fieber, abgesehen von den gewöhnlichen Typen auch den Quartan-, Quintan-, Sextan-, Septan-, Octan- und selbst den 30tägigen Typus haben können. In und um Saint-Pierre gibt es keine Sümpfe und nichts Sumpfähnliches und doch sind hier die schlimmsten Fieber heimisch, welche mit dem intermittirenden, remittirenden und anhaltenden Typus verlaufen können. Der intermittirende Typus ist selten regelmässig: Meistens fehlt das Froststadium oder ist nur durch einige Schauer angedeutet, dafür ist das Hitzestadium um so mehr ausgebildet; es dauert von einigen Stunden bis zu 12, 24 und 36 Stunden und kann die schwersten Erscheinungen bieten. Weniger entwickelt ist das Schweissstadium und auf dasselbe folgt nicht immer eine Besserung aller Symptome. Nur bei solchen Personen, welche aus sumpfigen Gegenden in die Stadt Saint-Pierre gekommen waren und dort an einem deutlichen intermittirenden Sumpffieber litten, hat er alle 3 Stadien und im letzten reichliche Schweisse beobachtet; die in Saint-Pierre entstandenen sah er nie dieses reine Gepräge haben, aber alle diese Fieber waren nach ihm durch dasselbe pathologische Band verbunden und hatten die gemeinschaftlichen organischen und functionellen Störungen.

Wenn wir die Beschreibung des Hr. Verf. recht verstehen, so waren die heftigen Fieber von zweierlei Art: es waren congestive oder algide Fieber. Die congestiven Fieber suchten entweder die Nahrungsschleimhaut, besonders den Magen oder das Hirn und seine Haut auf. Bei den congestiven Magenfiebern war zwar auch der Kopf etwas betheiligt, der Kopf schmerzte, die Augen waren injicirt, das Gesicht anfangs geröthet, aber es kam Erbrechen hinzu,

anfangs von Schleim, von Galle, aber oft erschienen schwarze Streifen im Erbrochenen, und allmälig kam es zum schwarzen Erbrechen, dem zuweilen auch rothes Blut beigemischt und welches in den schlimmsten Fällen von Convulsionen begleitet war. Das schwarze Erbrechen konnte aber selbst in tödtlichen Fällen fehlen und es fehlte in der Regel beim saburralen Zustand, wo nur Schleim und Galle erbrochen wurde und häufig auch Durchfälle sich einstellten. Wenn es zum schwarzen Erbrechen kommen sollte, so erbrachen sich die Kranken 30 bis 40 Mal in 24 Stunden. Der Puls war gross, voll, sehr frequent (120—160), regelmässig oder intermittirend; die Sclerotica und die Haut wurden gelb, der Harn ging spärlich ab, war sehr dunkel, aber ohne Galle-Farbstoff und wurde in den schlimmsten Fällen ganz unterdrückt. Milz und Leber waren nicht vergrössert. Endlich wurden die Extremitäten kühl und es kamen allgemeine Convulsionen dazu. Die Intelligenz war wenig oder gar nicht betheiligt, höchstens beobachtete man flüchtige, stille, nie heftige Delirien. Erwachsene starben gewöhnlich nach einem schwarzen Erbrechen, Kinder nach Convulsionen. Bei Erwachsenen folgte auf das schwarze Erbrechen ein tödtlicher Ausgang, Kinder überstehen es zuweilen. In leichtern Fällen traten alle Symptome entsprechend schwächer auf. Der Verlauf konnte der intermittirende, remittirende oder der anhaltende sein.

Das congestive Hirnfieber bot ähnliche Erscheinungen wie die Apoplexie: Intelligenz, Sensibilität und Motilität, Respiration und Circulation waren gestört. Diese Störung stellte sich plötzlich ein, aber immer erst nach dem Vorhergang von einigen, oft sehr leichten, Fieberanfällen. Die Pulse frequent, voll, hart. Zuweilen kehrte die Beweglichkeit wieder; man beobachtete Strabismus, Trismus, Krämpfe der Glieder und des Rumpfes. Harn und Koth gingen zuweilen unwillkürlich ab. Endlich wurden die Pulse klein, die Schweisse kalt und klebrig. Hr. Verf. sah keinen Kranken dieser Art genesen. Der Tod erfolgt in der Regel schon im ersten Anfall, 3 bis 10 Stunden nach dessen Anfang.

Die algide Form ist von allen perniciösen Fiebern die häufigste und relativ wenigst gefährliche; sie entwickelte sich allmälig nach dem Vorhergang von einem oder mehreren leichtern Anfällen. Ihre Symptome sind bekannt. Der Harn ist schon im Beginn des Anfalls unterdrückt. Der algide Anfall hat nur ein Stadium, welches 10—20 Stunden dauert und entweder tödtlich endet oder allmälig in die Reaction übergeht, welches zuweilen dem Reactions-Stadium der Cholera ganz ähnlich ist. Das algide Fieber tödtet selten im ersten Stadium, wenn dasselbe auch noch so lang dauert und noch so intensiv ist. Das algide Fieber tritt in selteneren Fällen mit den Symptomen der Cholera auf und macht dann nur einen Anfall, häufiger mit den Symptomen der Dysenterie, wo es gewöhnlich mehre Anfälle macht. Beim unglücklichen Ausgang tritt der Tod nach dem 2. oder 3. Anfall ein. Hr. Verf. bemerkt aber, dass sich die Ruhr auch als selbstständige Krankheit zum Wechselfieber gesellen kann. Hier muss man zuerst das Wechselfieber unterdrücken, dann kann auch die Heilung der Ruhr gelingen.

In Saint-Pierre sieht man, wie gesagt, intermittirende, remittirende und anhaltende Fieber, aber bei näherer Untersuchung findet man, dass die anhaltenden Fieber aus den remittirenden, die remittirenden aus den intermittirenden hervorgegangen sind. Recidive kommen hier seltener und nach längeren Zwischenzeiten vor und die Sumpfcachexie wird nur bei solchen Personen beobachtet, welche aus Sumpfgegenden gekommen sind. Diese leiden auch an zahlreichen Recidiven. Das Fieber mit schwarzem Erbrechen schützt nicht, wie das Gelbfieber, gegen eine zweite Erkrankung derselben Art in einer spätern Epidemie. Hr. Verf. sah ein Kind an der zweiten Erkrankung sterben.

Ausser den obigen Erscheinungen kommen dort auch andere intermittirende Zufälle im Gefolge des Fiebers vor: Neuralgien, Haematurie, Haemoptysie, eclamptische Zufälle, hysterieartige Anfälle. Auch sah Hr. Verf. bei einigen Personen, die durch vorhergegangene chronische Diarrhoe erschöpft waren, ein blaues, gallertartiges Erbrechen mit der schlimmsten Vorbedeutung.

In den Leichen fand er nach dem schwarzen Erbrechen im Magen hämorrhagische Punktirung in grösserem und kleinerem Umfang und Spuren von schwarzer Materie; Milz und Leber nicht hypertrophisch, aber das Herz schien an Consistenz verloren zu haben. Das Hirn war nirgends erweicht, aber seine Substanz und seine Häute leicht oder stark injicirt, im Zellengewebe unter der Arachnoidea Ecchymosen, in den Ventrikeln viel Wasser, besonders bei Kindern, die an Convulsionen gelitten. Eine constante Erscheinung bei jeder Form und Dauer des Fiebers war, dass die Haut des ganzen Körpers 3 oder 4 Stunden nach dem Tod gelb wurde, oder wenn sie schon im Leben gelb war, eine tiefere Farbe bekam. Beim congestiven Fieber erschienen auf dem gelben Grund, besonders an abhängigen Stellen, grosse violette Flecken.

Bei der algiden Form fanden sich die Spuren der Congestion in allen Eingeweiden. Die Nerven-Centren waren injicirt und ihre Häute sowie die Hirnventrikel auch mit blutigem Serum infiltrirt. Das Herz, die Milz und die Leber

blass und erweicht; im Magen selten schwarze Stoffe.

Die Behandlung versteht sich von selbst. Chinin war natürlich das Hauptmittel, welches in grossen Dosen durch den Mund oder durch den After eingeführt wurde. Mit Opium verband er es nur bei der Dysenterie, er scheint demnach die grosse Heilkraft des Opiums als Adjuvans des Chinins bei dem congestiven Fieber und namentlich bei dem congestiven Hirnfieber nicht benützt zu haben. Gegen remittirende und anhaltende congestive Hirnfieber verordnete er 3 Grammes Chinin mit 3 Grammes Calomel pro Dosi und die Kranken sollen diese Behandlung überstanden haben. Gegen das schwarze Erbrechen blieben alle Mittel mit Einschluss des Eisenchlorids erfolglos. Die Ueberbringung der Kranken auf Berge soll zuweilen hartnäckige Fieber geradezu abgeschnitten haben.

Typus. Da die Wechselfieber mit längeren als 4tägigen Perioden noch von manchen Aerzten geläugnet werden, so wollen wir den von O.-M.-Rath *Thilenius* im 19. und 20. Heft der Nassauer Jahrbücher S. 221 vorgeführten Fall mit 7tägigem Typus hier vormerken. Der Kranke, ein Glasergeselle von 28 Jahren hatte im Jahre 1858 an Tertianfieber, später an Quotidianfieber gelitten und war vollkommen geheilt worden; im November 1859 stellte sich jeden 7. Tag ein vollständiger mit Frost beginnender Fieberanfall ein. Das Fieber konnte nur durch den längere Zeit fortgesetzten Gebrauch von grossen Dosen Chinin vollständig geheilt werden. Auch verweisen wir auf den so eben besprochenen Bericht des Dr. *Saint-Vel.*

Ausgänge. Dr. *Masnon* sagt im 16. Band des Recueil de Medecine militaire: „Einige furunculöse Eruptionen sind den Wechselfieberanfällen vorhergegangen oder ihnen gefolgt, ohne dass wir über die kritische Bedeutung dieser Eruptionen ein Urtheil abgeben können; in zwei Fällen aber schienen uns nach deren Erscheinen die Fieberanfälle, wo nicht ganz zu verschwinden, doch wenigstens an Häufigkeit und Stärke zu verlieren.“ Nun aber gibt Dr. *Chassagne* die Geschichte eines Chasseurs in Algerien, welcher seit 1861 fünfmal vom Tertianfieber befallen wurde, nach dessen zweiten Anfall immer in der Apyrexie ein Herpes labialis und confluirende Furunkeln ausbrachen, worauf kein Fieberanfall mehr kam, ohne dass er irgend eine Arznei gegen das Fieber genommen hatte. Bei den ersten Fiebererkrankungen beschränkten die kritischen confluirenden Furunkeln sich auf die untern Glieder und im vierten Erkrankungsanfall wurden deren hier 17 gezählt; im fünften Anfall aber erschienen sie über dem ganzen Körper. Die freien Zeiten zwischen je 2 Erkrankungen waren 13 Monate, 6 Monate und dreimal 3—4 Wochen. In der Pause zwischen dem 4. und 5. Anfall war aber der Kranke nicht vollkommen gesund. Der Ausbruch der Krankheit wurde gewöhnlich durch eine Verkühlung vermittelt.

Zur Diagnose. Dr. *Duboué* hat in der Empfindlichkeit der Milz gegen Druck einen Anhaltspunkt für die Diagnose larvirter Malariakrankheiten gefunden zu haben geglaubt. Dr. *Rörig* hat die Gelegenheit gehabt, zu untersuchen, was an der Sache ist. Durch die Correction und Geradlegung des Flussbettes der Eder in einer Länge von 2 Stunden und durch dabei nothwendige zahlreiche Abdämmungen wurden viele Sumpfstrecken geschaffen und ein Heer von Sumpfkrankheiten hervorgerufen. Hr. *Rörig* selbst hat im Verlauf von 10 Jahren 1100 meistens regelmässige, zum Theil aber auch larvirte Wechselfieber zu behandeln gehabt, und bei der Prüfung des *Duboué*'schen Symptoms hat er gefunden, dass die Empfindlichkeit der Milz gegen Druck ein höchst ungewisses in den allermeisten Fällen fehlendes Symptom der Wechselfieber und der Sumpfcachexie ist. Die Empfindlichkeit der Milz ist Folge ihrer durch die Percussion leicht zu ermittelnden Anschwellung. Diese Anschwellung findet sich beim Typhus, beim Puerperalfieber, bei der Rhachitis, bei der Chlorose und beinahe constant bei Wechselfiebern. Aber empfindlich ist die angeschwollene Milz zumeist bei der Puerperalkrase, dann bei rhachitischen Kindern, darnach beim Typhus und im letzten Grad beim Wechselfieber der Erwachsenen. Bei Kindern bis zu 7 Jahren, die an einer regelmässigen Intermittens leiden, ist die Milz nicht bloss gegen Druck empfindlich, sondern sie schmerzt auch fast regelmässig spontan. Die Kinder klagen über Leibweh. Wenn aber die Kinder an larvirten Wechselfiebern mit meningealen, bronchialen, pneumonischen oder andern intestinalen Affectionen leiden, dann ist die Klage über Leibweh unregelmässig und unzuverlässig. Bei Erwachsenen hat er nie einen spontanen Milzschmerz beobachtet.

Zur Therapie. Die Herren *Pioche* und *Gubian* haben in Fällen von schlimmen Wechselfiebern, wo das schwefelsaure Chinin in grossen Dosen versagt hat, durch den von Dr. *Chrestien* empfohlenen Trank einen wunderbar schnellen Erfolg gesehen. Die Formel ist 4 Grammes Resina Chinae, 2 Grammes Kali-Carbonat und 100 Grammes Wasser, davon alle 2 Stunden 1 Esslöffel voll. Auch haben diese und andere Aerzte bei manchen perniciösen Fiebern, wo die Chinapräparate vergeblich angewendet worden waren, das schon von *Hufeland* empfohlene Opium sehr nützlich gefunden.

Dr. *Chrestien* in Montpellier hat schon 1804

unter dem Namen Chinaharz ein Präparat als ausgezeichnetes Fiebermittel gerühmt, welches wohl in Montpellier seine volle Anerkennung fand, in Paris aber und an andern Orten Frankreichs nicht die gerühmten Dienste leistete, aus dem einfachen Grund, weil alle pariser Vorschriften für die Fertigung des Präparates, mit Einschluss des Codex, falsch waren und trotz wiederholter, von Montpellier ausgegangener Reclamationen falsch blieben. In Montpellier wurde und wird das Präparat in folgender Weise bereitet. Eine beliebige Quantität *rother* China wird in einer entsprechenden Quantität Weingeist von 86° C. macerirt; der Weingeist abgegossen und die Rinde noch zweimal mit Weingeist ausgezogen: Der gesammte Weingeist wird auf $^4/_5$ seiner Quantität abdestillirt, das Residuum in einer Abdampfungsschale im Marienbad zur Extract-Dicke abgedampft und wenn es brüchig geworden, in Rautenformen zertheilt. Dass dieses ein sehr wirksames, alle heilkräftigen Bestandtheile der rothen China enthaltendes Präparat ist, welches zuweilen das Chinin übertrifft, wird Niemand bezweifeln*). Dass dieses Präparat kein Harz, sondern ein alkoholisches Extract ist, wissen die Herrn in Montpellier recht gut. Aber wie haben die Pariser ihr Präparat gewonnen? Erstens haben sie dazu *graue* China genommen, zweitens haben sie einen Alkohol von nur 80° angewendet und drittens haben sie das Präparat mit lauwarmem und kalten Wasser ausgewaschen und ihm dadurch wirksame Bestandtheile entzogen.

Dr. *Marone* hat gefunden, dass eine Verbindung von Jodkalium mit schwefelsaurem Chinin heilkräftiger gegen Wechselfieber wirkt als das schwefelsaure Chinin für sich gegeben und dass man dabei kleinere Mengen von Chinin zur Heilung braucht.

Dr. *Maes* hat die Verbindung des Chinins mit Eisencarbonat als ein sehr heilkräftiges Mittel gegen intensive Wechselfieber, wie sie in der Nähe der Polders vorkommen, erprobt, welche viel Chinin erspart und die Sumpfcachexie verhütet. Er lässt 0·40 Grm. schwefelsaures Chinin mit 3 Grm. Eisen-Subcarbonat mischen, dasselbe in 3 oder 4 Dosen abtheilen und gibt, 4 Stunden vor dem nächsten Anfall beginnend, alle Stunde eine solche Dosis in einer Flüssigkeit eingerührt. Der Kranke muss im Bett liegen bleiben und darf darnach bis zu der Zeit wo etwa der Anfall geendet hätte, nichts essen und nichts trinken.

*) Hr. *Gay* sagt, das Präparat würde schneller und mit Ersparung von Weingeist im Verdrängungs-Apparat gewonnen werden.

Dr. *Moore*, welcher die subcutane Anwendung des Chinins gegen die Malariafieber empfohlen hat, kommt auf die Praxis und die Erfolge dieser Behandlungsmethode zurück. Er löst 30 Gran schwefelsaures Chinin und 8—10 Tropfen verdünnter Schwefelsäure in einer halben Unze Wasser und davon spritzt er eine halbe bis ganze Drachme unter die Haut ein. Zum Einspritzen wählt er die Gegend am Bauch, über dem Triceps-Streckmuskel, zuweilen auch die Gegend über dem Deltamuskel, mitunter den Schenkel oder die Waden und wenn die Milz sehr geschwollen war, die Haut über der Milz. Die Zeit der Einspritzung dürfte am besten die kurz vor dem Eintritt des Frostes sein, doch hat er die Einspritzungen auch mehrere Stunden vor dem Anfall gemacht; einige Mal hat er sie in den ersten Stadien des Anfalls gemacht und der Anfall war dann gelinder oder wurde geradezu abgeschnitten. Bei remittirendem Fieber spritzte er in der Remission ein, aber er wartete diese Periode nicht ab und in heftigen Fällen wiederholte er die Einspritzung in 6—8-stündigen Zwischenzeiten. Bei intermittirendem Fieber war eine Einspritzung zur Heilung ausreichend, bei remittirenden Fiebern aber waren 5—6 Einspritzungen nöthig. Bei nichtcomplicirten Fiebern war neben der Einspritzung kein anderes Mittel nöthig; war Verstopfung zugegen, so gab er etwas schwefelsaures Natron. Bei vergrösserter Milz oder bei leukaemischen Erscheinungen verordnete er ein Eisenpräparat, am liebsten das citronensaure Eisenchinin. Die Einspritzungen verursachten, mit Ausnahme von 2 Fällen nie Reizung oder Entzündung und in diesen 2 Fällen war einmal das Instrument schuld (ein kleiner Trocar und eine gewöhnliche Glasspritze) und das andere Mal war das Chinin im Wasser nur suspendirt und nicht gelöst, man soll daher nur eine klare Lösung einspritzen.

Dieses Verfahren hatte in allen Fällen fast den gleichen Erfolg und die Rückfälle waren seltener als bei der gewöhnlichen Anwendung des Chinins, und 4 Gran Chinin auf diese Weise eingeführt, wirkten soviel wie 5—6 Mal soviel durch den Magen eingeführt und ihre Wirkung war überdies sicherer. Dr. *Chasseaud* in Smyrna hat durch dieses Verfahren 150 Fälle von Wechselfieber geheilt und erklärt dasselbe besonders dann für sehr empfehlenswerth, wenn gastrische Symptome die Einführung des Chinins durch den Magen schwierig, unwirksam oder gefährlich machen.

Dr. *Barella* hat eine mit grossem Fleiss verfasste Geschichte des Arseniks als Febrifugum von *Alexander von Tralles* bis auf die neueste Zeit geschrieben, in welcher freilich die Arbeiten der deutschen Aerzte keinen Platz gefunden haben. Dafür gibt er die Beobachtungen

der neueren französischen Aerzte ganz ausführlich, bespricht die verschiedenen Präparate und Verbindungen des Arseniks, seine heilsamen und giftigen Wirkungen etc. Die Arbeit ist allerdings instructiv, enthält aber für die Leser des Jahresberichts nichts Neues.

Die von der medizinischen Gesellschaft zu Toulouse gekrönte Preisschrift des Dr. *Massard* über den Arsenik als Febrifugum enthält wenig neues. Er gibt die Literärgeschichte dieses Fiebermittels in Frankreich und Spanien und in der Sache selbst hält er sich vorzüglich an Hrn. *Boudin* und andere französische Beobachter in Algerien. Er hat es ausser Zweifel gestellt, dass die durch Chinin Geheilten viel mehr Rückfällige zählen, als die durch Arsenik Geheilten; denn von 950 durch Chinin Geheilten wurden 416 oder 43·78 pCt. rückfällig, von 1034 durch Arsenik Geheilten aber nur 176 oder 17·02 pCt. Dass der Arsenik während der Dauer des Fiebers besser vertragen wird als ausserdem und auf der Höhe der Krankheit besser als während ihres Nachlasses, ist bekannt und eben so, dass man den Arsenik nur in gebrochenen Dosen geben darf.

Dr. *Dewachter* gibt seine Erfahrungen über die Behandlung der Wechselfieber in Klein-Brabant und besonders in der Gemeinde Ruysbroeck. Vieles Bekannte umgehend, wollen wir nur Folgendes herausheben. Wenn die Kranken über Anorexie, Schwere in den Gliedern und Spannen in den Hypochondrien klagen, so muss dieser Zustand durch eine reichliche seröse Darmabsonderung entschieden werden; stellt sich dieselbe nicht freiwillig ein, so muss sie durch Neutralsalze erzielt werden. Unterlässt man solches, so kann das remittirende Fieber in ein anhaltendes übergehen. Die Neutralsalze sind auch gegen den Kopfschmerz über den Augenhöhlen bei gelblich belegter Zunge indicirt.

Ueber den Arsenik als Fiebermittel sagt Hr. *Dewachter*, dass der Grad seiner Heilkraft abhänge: 1) von Alter, Constitution und Temperament: junge, schwächliche und nervöse Personen werden am schnellsten durch ihn geheilt; 2) von der Form des Fiebers: gegen mucöse Fieber ist er heilkräftiger als gegen biliöse und bei entzündlichen Fiebern ist er contraindicirt; wenn bei seinem Gebrauch der Kopfschmerz in der Apyrexie fortdauert, dann ist er schädlich. Unregelmässige Fieber, z. B. ohne Froststadium, heilt er schneller als legitime; 3) vom Typus des Fiebers: wenn das Fieber erst 2 oder 3 Anfälle gemacht hat, so heilt er das Quartanfieber schneller als das Tertianfieber; hat aber das Fieber mehrere Anfälle gemacht, so heilt er das Tertianfieber schneller als das Quartanfieber; 4) von dem Zustande des Kranken in der Apyrexie: der Arsenik unterdrückt das Fieber, wenn in der Apyrexie die Haut kühl und blass ist, bleibt sie aber wärmer als im normalen Zustand, so wirkt er in der Regel weniger heilkräftig; 5) von der Jahreszeit: er ist heilsamer im Herbst als im Frühling; 6) von der Beschaffenheit des Harns: wenn der nach dem Schweissstadium abgehende Harn lebhaft roth ist oder Gallenstoff enthält, so ist der Arsenik weniger heilkräftig, als wenn der Harn blasser ist und Sedimente macht. Mit einem Wort: der Arsenik erscheint um so weniger heilsam, je mehr der Zustand des Kranken den entzündlichen oder biliösen Charakter zeigt und umgekehrt um so nützlicher, je mehr der Zustand des Kranken das Gepräge der Asthenie oder Anaemie hat. Hr. Verf. erkennt auch den grossen Nutzen der dem Chinin beigegebenen Eisenpräparate an.

Wir haben im vorigen Jahr im Referat über die allgemeine Pathologie die Vorträge über die desinficirende Wirkung der Sulphite besprochen; nun haben Dr. *Mazollini* und andere italische Aerzte diese desinficirende, die krankhafte Fermentation hindernde Wirkung bei der Behandlung der Intermittentes und der Rheumatosen zu verwerthen gesucht. Hr. *Mazollini* hat anfangs bei einigen Wechselfieberkranken das Schwefel-Mangnesium versucht, da aber dieses Präparat theurer, schwerlöslich und unangenehm zu nehmen ist, so hat er für seine anderen Versuche das Schwefelnatrium gewählt, von welchem er auf den Tag 12 Grammen in einer Gerstenabkochung verordnete. Er hat damit von 18 Quotidianfiebern 14 und von 8 Tertianfiebern 7 geheilt. Die Heilung erfolgte in wenigen Tagen, indem das Fieber theils abgeschnitten, theils von Anfall zu Anfall schwächer wurde; und Rückfälle kamen seltener vor als nach Heilungen durch Chinin. Unter den Geheilten waren schon bejahrte Leute bis zu 80 Jahren und Hr. *Mazollini* glaubt, das Mittel wirke bei alten Leuten schneller als bei jungen; auch waren die Geheilten zum Theil durch andere Krankheiten heruntergekommene Personen. Die Fieber selbst waren zum Theil heftig, zum Theil von bedenklicher Form, z. B. bei einer 80jährigen Frau, welche seit 4 Tagen nicht bei klarem Bewusstsein war und durchaus keine Fragen beantwortete, bei welcher aber ein besserer Tag mit einem schlimmern wechselte. Das Mittel war durch etwas Gastricismus nicht contraindicirt; bei ein paar Kranken machte es eine unschuldige Diarrhoe, bei Einigen aber belästigte es den Magen oder verursachte Brennen und Constrictionen im Hals. Die prophylaktischen und therapeutischen Versuche der HH. *Galligo, Sestini, Sallini* und *Paregini* stehen mit denen des Hrn. *Mazollini* im Einklang.

Anders lauten die Ergebnisse des Dr. *Ferrini*. Dieser Arzt hat das Magnesia-Sulphid in 3 Fällen von Wechselfieber angewendet: in dem einen Fall wurde das Fieber nach Beginn dieser Behandlung viel heftiger, und es kamen Delirien dazu, so dass Hr. *F.* sich veranlasst sah, ein anderes Verfahren zu wählen; in den beiden andern Fällen war bei längerem, 10 Tage fortgesetzten Gebrauch des Sulphids höchstens eine Milderung des Fiebers bemerklich, so dass Hr. Verf. auch hier zum Chinin seine Zuflucht nahm. Ueberdies theilt er einen Brief des Dr. *Tagiuri* mit, welcher in 2 Fällen von Wechselfieber mit Malaria-Cachexie von Magnesia-Sulphid gar keinen Erfolg sah.

Dr. *Luppi* rühmt die Datisca cannabina, Hanf von Kreta, die zuerst von *Qualtieri* als Febrifugum erkannt und 1787 und 1792 von *Rubini* als solches erprobt und beschrieben wurde, als vorzügliches Fiebermittel, welches oft das Chinin übertreffe, jedenfalls viel heilkräftiger sei als alle einheimischen Fiebermittel aus dem Pflanzenreich, aber nicht selten auch den Dienst versage, und bei perniciösen und larvirten Wechselfiebern dem Chinin nachstehe. Da sie emetische und kathartische Wirkung habe, so braucht man ihr kein Brech- oder Purgirmittel vorhergehen zu lassen und bei ihrem Gebrauch seien die Rückfälle seltener als bei der Behandlung durch Chinin. Er lässt von der frischen Pflanze 2 Blättchen abkochen und gibt jeden Morgen eine solche Dosis; wenn diese Dosis Brechen oder Durchfall macht, so nimmt er dann nur ein Blättchen zur Abkochung. Vom Pulver des getrockneten Krauts gibt er 3 Morgen hintereinander 30—100 Centigrammes.

Intermittens-Species.

Typische Hirn-Hyperämie.

J. Bierbaum. Intermittens comatosa Puerperae. Preuss. Medicinal-Ztg. 1862. Nr. 50.

Der von Dr. *Bierbaum* berichtete Fall von typischer Meningitis bei einer Neuentbundenen bietet manche Eigenheiten.

Die Kranke hatte schon während der Schwangerschaft einige Anfälle von Tertianfieber gehabt, die aber spontan ausblieben. Den Tag nach der Entbindung, am 29. Juli, bekam sie einen gewöhnlichen, aber heftigen Wechselfieberanfall mit Sistirung der Lochien. Am 31. Juli wieder ein Anfall und das Fieber nahm nun den Quotidiantypus und den perniciösen Charakter an; denn am 1. August bekam sie einen Anfall von tiefem Coma. Die Kranke war aus dem Schlaf nicht zu erwecken, lag mit offenen Augen, stierem Blick, sehr erweiterten nicht reagirenden Pupillen, feuerrothem Gesicht, klopfenden Carotiden, 130 Pulsen. Aderlässe, dicke Speckhaut auf dem Blut, kalte Umschläge auf den Kopf, Senfteige auf die Waden, die nicht zogen, alle 2 Stunden 1·5 Gran Chinin. Darauf verlor sich zwar am 2. August die Schlafsucht, dafür war die Kranke ganz stupid, nicht zum Reden zu bringen und vorübergehend sogar etwas maniakalisch. Am 3. August zeigten sich Spuren von Bewusstsein, aber der bereits am 2. August begonnene Decubitus war brandig geworden und hatte weit um sich gegriffen. Beim Fortgebrauch des Chinins in so kleinen Dosen und bei entsprechender Behandlung des Decubitus machte die Krankheit, unter allmäliger Abnahme, einen sehr unordentlichen Verlauf, denn bald stellte sich Fieber, bald Sinnesverwirrung ein, doch erfolgte endlich Genesung. Der Decubitus aber, der höchst auffallender Weise schon in den ersten Tagen des Fiebers erschienen war und grässliche Störungen gemacht hatte, war nach Ablauf von 2 Monaten noch nicht geheilt.

Hr. *Bierbaum* vergleicht die Symptome dieses Falles mit denen der Apoplexie, nimmt sohin keine Meningitis an und erklärt die Erscheinungen durch Blutdruck. Die Thatsache aber, dass die Wechselfieber nicht selten das Hirn heimsuchen, erklärt er durch erbliche Anlagen zu Hirnkrankheiten. (Aber die Cerebral-Intermittentes treten auch epidemisch auf.)

Typische Aphonie.

Fournier. Aphonie, suite de Fièvre intermittente. Gaz. des Hop. Nr. 81.

Die Gazette des Hopitaux bemerkt, dass die Herrn *Melier* und *de Rennes* eine fieberlose typische Aphonie mit dem Quotidian-Typus beobachtet haben, und gibt dann folgenden ihr von Dr. *Fournier* aus dem Val-de-Grace mitgetheilten ganz aussergewöhnlichen Fall:

Ein Voltigeur, der an der Expedition nach China Theil genommen, hatte dort 5 Wochen lang am Quotidianfieber gelitten und während der ganzen Dauer dieses Fiebers die Stimme verloren, die einige Tage nach dem Ausbleiben der Fieberanfälle wiederkehrte. Nach Paris zurückgekehrt, kam er zu Anfang des Jahres 1862 wieder mit einem Quotidianfieber in das Spital Gros-Caillou und beim 1. Anfall stellte sich auch die Aphonie wieder ein. Nach 17 Tagen verliess er das Spital vollkommen geheilt und blieb auch 10 Monate lang ganz gesund. Am 11., 12. und 13. Juni 1863 hatte er wieder 3 Fieberanfälle, die ebenfalls von Aphonie begleitet waren und diese Aphonie dauerte auch in der fieberfreien Zeit fort. Im Frostanfall fühlte er immer eine Zusammenschnürung im Niveau des Larynx mit gesteigerter Sprachbeschwerde, die beim Eintritt des Hitzestadiums verschwand, während die Aphonie fortdauerte. Er hatte weder Husten, noch Auswurf und bot kein Zeichen von Sumpf-Cachexie. Am 14. Juni bekam er im Val-de-Grace Chinin und am 15. Juni kam der Anfall eine halbe Stunde später und dauerte nur eine Stunde, die Aphonie aber blieb. Am 16. Juni war beim Fortgebrauch des Chinins der Anfall beinahe null, aber die Aphonie dauerte fort; am 17. Juni kein Anfall mehr und die Stimme kehrte wieder, war aber noch belegt und rauh; am 18. Juni war die Stimme vollkommen hergestellt und der Kranke geheilt.

Malaria-Cachexie.

Poor. Die Fieber-Dyskrasie und ihr ursächliches Verhältniss zur Akne, zum Furunkel und Anthrax. Prager Vierteljahresschr. Bd. I.

Richard. Anasarque, suite de Fièvre intermittente. Gaz. des Hop. Nr. 107.

Dr. *Sass* definirt (Orvosi hetilap 1862. 1) die Fieberkrase als eine chronische Krankheit, welche mit Verdauungsstörung, Milz-Hypertrophie und Blutabnahme, sowie mit den Folgen derselben gepaart, in Folge von Infection durch Fieber-Miasma, entweder ohne oder nach Vorhergehen von Wechselfieber, als selbstständige Krankheitsform vorkömmt. Dr. *Poor* fügt dieser Definition bei: Wenn sich diese Fieberkrase auf jenen Grad erhebt, dass dabei der Organismus abzuzehren beginnt, organische Entartungen und Hydrämie eingeleitet werden, dann entspricht der Name Fieber-Cachexie, Cachexia malarica. Zwischen Fieber-Dyskrasie und Fieber-Cachexie besteht nur ein gradueller Unterschied. Mit der Fieber-Dyskrasie stehen nach Hrn. *Poor* in ursächlichem Verhältniss die Akne, der Furunkel und der Anthrax. Um diese Behauptung zu rechtfertigen, werden folgende Thatsachen vorgeführt: 1) Die Fieberkrase und die eben genannten 3 Hauptleiden kommen in denselben Gegenden vor, wo die Akne junge Leute in den Pubertäts-Jahren, *) der Furunkel Leute im mittleren Lebensalter, der Anthrax aber, welchen der Hr. Verf. mit dem Carbunkel zusammen wirft, Personen im späteren Alter, die zur Sepsis disponiren, befällt, wie solches in Ungarn in den Gegenden der Theiss, der Donau und der Körös beobachtet werde, wo die Hautkrankheiten epidemisch herrschen. Dagegen lässt sich gewiss nichts sagen, wenn aber Hr. Verf. behauptet, dass in Gegenden, wo die Wechselfieber nicht heimisch sind, auch diese Hautleiden nicht vorkommen, so wird ihm jeder erfahrene Arzt widersprechen; höchstens lässt sich das epidemische Auftreten der Furunkeln und Anthraxe in sumpffreien Gegenden bezweifeln, doch haben wir selbst beobachtet, dass an ganz fieberfreien Orten mehrere ältere Männer zu derselben Zeit am Anthrax litten und zum Theil daran starben. 2) Akne, Furunkel und Anthrax herrschen oft zu derselben Zeit, welches er in Bezug auf Ungarn nachweist. 3) Die Erscheinungen der Fieber-Dyskrasie stimmen mit den die Akne, den Furunkel und Anthrax begleitenden Erscheinungen überein. Hier wie dort Gastricismus, activer oder passiver Magenkatarrh; hier wie dort brechen leichtere oder schwerere Wechselfieber aus, oder gehen denselben vorher; bei diesen Hautleiden beobachtet man eben so eine Periodicität in Bezug auf Verschlimmerungen wie beim Malaria-Gastricismus und beim Wechselfieber; endlich versichert Hr. *Poor*, beim Furunkel und Anthrax eben so constant die bekannte schmutzig gelbe Hautfarbe und die Milz-Anschwellung beobachtet zu haben, wie bei der Sumpf-Cachexie und den Wechselfiebern, er behauptet, es sei ihm kein einziger Fall von Akne, Furunkel oder Anthrax vorgekommen, wo die Milz-Anschwellung gefehlt hätte. Aber beim Carbunkel und andern septischen Dyskrasien habe er die Erfahrung gemacht, dass die anfangs vorhandene Milz-Anschwellung in Erschlaffung und Einschrumpfung übergehe, so dass er am Secir-Tisch eine viel kleinere Milz-Anschwellung, als im Leben nachgewiesen war, oder selbst eine verkleinerte und zusammengeschrumpfte Milz gefunden habe. 4) Chinin, Capsicum und Arsen heilen eben so gut die genannten Hautleiden wie die Wechselfieber und die Fieber-Dyskrasie und Kachexie. „Seit ich Akne, Furunkel und Carbunkel nebst Darreichung von Glaubersalz oder Rheum mit Chinin behandle, hatte ich keinen Fall von Akne und Furunkel, welcher nicht in bedeutend kürzerer Zeit geheilt wäre, als bei der gewöhnlichen äusseren Behandlung, ja unter meinen 5 mit Chinin behandelten Carbunkel-Fällen hatte ich keinen einzigen, welcher (indem die Behandlung vor brandiger Zerstörung begonnen werden konnte) meinem Kranken das Leben gekostet hätte. Bei Akne und Furunkel gab ich das Chinin Erwachsenen täglich zu 8—12 Gran, beim Carbunkel nach einem starken Abführmittel zu 15—30 Gran in 24 Stunden, und liess den brandigen Entzündungsherd mit chlorhaltigem Wasser waschen. Unter Verminderung von Fieber und Entzündung begannen bei solchem Heilverfahren die brandigen Theile schon nach 3 Tagen sich abzulösen u. s. w.“

Endlich erklärt Hr. *Poor* die Entstehung der Akne des Furunkels und Anthrax durch Capillar-Embolie, indem die bei Malaria-Krankheiten durch Zersetzung der rothen Blutkörperchen gebildeten Pigment-Körperchen sich in die Capillaren der Haut oder des Unterhaut-Zellengewebes einkeilen, hier als Emboli wirken, eine Entzündung mit Eiterung aufrufen, bei vorhandener Neigung zur Sepsis aber Brand verursachen.

Die ätiologische Verwandtschaft zwischen Furunkeln und Anthrax einerseits und Wechselfiebern anderseits ist von Beobachtern in Sumpfgegenden längst erkannt worden; man vergleiche z. B. die Beobachtungen des Dr. *Ancelot* in Dieuze (Jahresbericht pro 1852. III. 174), aber Hr. *Poor* irrt sehr, wenn er annimmt, dass diese Hautleiden immer einen Malaria-Ursprung haben.

Dr. *Richard* in Pleudihen berichtet folgenden interessanten Fall von Malaria-Cachexie mit Amaurose, und bemerkt, dass dieses der zweite ihm vorgekommene Fall von Malaria-Albuminurie mit Amaurose sei.

Der 23jährige G. bekam in einer Sumpfgegend am 16. August 1861 ein einfaches Quotidianfieber, welches

*) Hauptsächlich sollen junge Mädchen von Akne im Gesicht, Nacken und Rücken befallen werden.

er nicht behandeln liess. Anfangs Octobers verschwanden die regelmässigen Anfälle, dafür bekam er Dysurie und Oedem. Eine Nonne behandelte ihn nun mit harntreibenden und energischen Purgirmitteln, worauf das Oedem zunahm. Am 1. November wurde Hr. *Richard* gerufen und nun war der Kranke blass, geschwollen und so blind, dass er das Licht einer brennenden Kerze nicht unterscheiden konnte und der Harn enthielt Eiweiss. Durch 4 Grammes gelbes China-Extract, täglich genommen, war der Kranke in 10 Tagen in der Reconvalescenz. Als er aber am 25. November einen Excess im Trinken machte und sich auch noch einer schroffen Verkältung aussetzte, wurde er wieder ödematös und blind. Das China-Extract wurde von Neuem und mit demselben guten Erfolg angewendet und der Mann befand sich zwei Jahre später noch ganz gesund.

Remittirende Fieber.

Gallenfieber.

Adolphe Dumas. Epidemie d'Iclère observée chez une petite Garnison militaire. Union med. 1862. Nr. 143.

Moore Miller. Remittent Fever with epileptiform Attaks. Med. Times. Januar. 31.

Der Bericht des Dr. *Bergeron* über die von Dr. *Carville* beobachtete Epidemie in dem Central-Gefängniss zu Guillon (Jahresbericht pro 1862. IV. 71) hat den Dr. *Dumas* veranlasst, über eine ähnliche Epidemie unter der Garnison zu Aniane bei Montpellier zu berichten. Aniane ist ein Städtchen von 3000 Einwohnern und hat eine Garnison von 150 Mann wegen des dortigen Central-Gefängnisses mit 7—8hundert Gefangenen. In diesem Gefängniss, unter der Garnison und im Städtchen hatte in den sehr heissen Sommermonaten des Jahres 1854 die Cholera fürchterlich gewüthet. Die durch die Epidemie geängstete Garnison *) war in ein Lager auf den die Stadt umgebenden Hügel verlegt worden. Hier brach nun im Herbst die sogleich zu beschreibende Epidemie, mit gänzlicher Verschonung aller Civilisten, unter dem Militär aus, und in 2 Monaten erkrankten wenigstens 30 Mann mit Einschluss des Lieutenants der Compagnie. Die Krankheit zeigte 3 Grade. Im mildesten Grad war die Krankheit ganz gutartig, die Kranken hatten einen einfachen Icterus ohne Gastricismus und mit leichten biliösen Erscheinungen, und einige Tage Ruhe reichten zur Genesung hin. Im mittleren Grad waren neben dem Icterus deutliche gastrisch-biliöse Erscheinungen, aber kein Fieber zugegen, und die Krankheit forderte zu ihrer Heilung ein Brechmittel. In den schlimmsten Fällen endlich, deren aber nur 3 waren, waren die gastrischen Symptome stärker entwickelt, die Farbe der Haut war nicht so gelb wie in den andern Fällen, sondern grünlich, wie Bronze grün, dabei ein starkes Fieber mit Kopfschmerz und grosser Mattigkeit. Da die Garnison kein Lazareth hatte, so wurden diese 3 Kranken ins Spital zu Montpellier geschafft, wo zwei derselben starben. Hr. *Dumas* bezeichnet diese 3 Fälle als wahres Gallenfieber der heissen Länder, erkennt aber in den beiden andern Varietäten leichtere Grade derselben Krankheit.

*) Von den Civileinwohnern war ein grosser Theil geflohen.

Dr. *Miller* im Hospital zu Portsmouth hat früher, während seines mehrjährigen Aufenthalts in Calcutta die dort herrschenden remittirenden Fieber mit epileptiformen Convulsionen beginnen gesehen, und in solchen Fällen den intensiven und anhaltenden Gebrauch von Chinin und Stimulantien sehr heilsam gefunden.

Am 31. October 1862 kam ein dänischer Matrose in's Spital, welcher die Ueberfahrt von Danzig nach Portsmouth bei sehr schlechtem Wetter gemacht hatte. Derselbe war auf der Reise vor 10 Tagen von Frost und Fieber befallen worden, hatte dagegen nur ein salinisches Abführmittel bekommen; er war nun schwach und deprimirt und bot ausser dem Fieber sonst kein Symptom. Am 1. November bekam er innerhalb weniger Stunden mehrere, ja gegen 20 Minuten dauernde eklamptische Anfälle, nach welchen er noch einige Zeit bewusstlos blieb und erschöpft war. Pulse 100 und voll, die Haut warm etc. Nach Entleerung von Blase und Darm bekam er alle 2 Stunden 2 Gran Chinin mit $^1/_4$ Gran Belladonna-Extract, Fleischbrühe und Portwein. Die eklamptischen Anfälle kehrten nicht wieder, dafür stellten sich heftige Delirien und grosse Unruhe, besonders in der Nacht ein und das Fieber remittirte undeutlich. Kalte Umschläge auf den geschorenen Kopf; dem Chinin wurde Kali-Chlorat beigesetzt und ein stimulirendes Klystier von Terpentin-Oel, ein Vesicans in den Nacken gesetzt. Am 5. November Morgens 4 Uhr brach ein allgemeiner profuser Schweiss aus, darauf Schlaf von einigen Stunden und nach dem Erwachen Beginn der rasch fortschreitenden Reconvalescenz.

Gelbfieber.

Melier. Relation de la Fièvre jaune survenue à Saint-Nazaire en 1861. Gaz. hebdom. Nr. 16, 17, 19, 20, 21. — Union med. Nr. 46, 48, 51.

Dutroulau. Fièvre jaune de Saint-Nazaire. Union med. Nr. 20, 21.

Discussion sur la Fièvre jaune. Bull. de l'Acad. de Med. T. XXVIII. 646, 680, 834, 879.

Ch. Delery. Fièvre jaune, Epidemie de 1858 à la Nouvelle-Orleans. 1859. Gaz. hebd. Nr. 1.

Faget. Etude medicale de quelques Questions importantes pour la Louisiane etc. 1859. Ibidem.

F. Maurize. Reflexions sur la Fièvre jaune à Nouvelle-Orleans. Gaz. des Hop. Nr. 102.

Saint-Vel. Note sur l'Epidemie de Fièvre jaune observée à Martinique de 1855 à 1857. Gaz. des Hop. Nr. 91.

J. del Busto. La Fièvre jaune des Canariennes. Union med. Nr. 21.

Cazalas. Considerations générales sur la Nature et le Traitement de la Fièvre jaune. Bull. de l'Acad. de Med. T. XXVIII. 637. — Union med. Nr. 55.

Guerin. Discours sur la Fièvre jaune devant l'Academie de Med. Gaz. med. de Paris. Nr. 27, 28. Ist dessen Vortrag bei Gelegenheit der Discussion in der Akademie der Medicin.

A. Grand-Boulogne. Du Diagnostic et du Traitement de la Fièvre jaune à son Debut. Ibid. Nr. 37.

Chabassu. Sur l'Etiologie et la Therapeutique de la Fièvre jaune. Union med, Nr. 22.

Dr. *Melier* hat über das 1861 in Saint-Nazaire eingeschleppte Gelbfieber der Pariser Akademie der Medicin einen ausführlichen und sorgfältig bearbeiteten Bericht erstattet, welcher in Bezug auf die Einschleppung und Contagiosität des Gelbfiebers sehr wichtig ist.

Das Handelsschiff Anne-Marie hatte im Mai und Juni 4 Wochen im Hafen von Havanna verweilt, während dort eine mörderische Gelbfieberepidemie herrschte. Am 13. Juni fuhr es mit Zucker beladen und mit 16 Mann Besatzung in relativ gesundem Zustand *) von dort ab. Die ersten 17 Tage der Reise fiel nichts vor, aber am 1. Juli erkrankten 2 Matrosen und starben beide am 5. Juli; vom 2. Juli an erkrankten hintereinander noch 6 Matrosen**), wurden mit Chinin behandelt und genasen sämmtlich. Endlich erkrankte auch der Kapitän; dieser glaubte irrigerweise an der nervösen Kolik zu leiden, nahm Coup sur Coup mehrere Brech- und Purgirmittel, genas aber doch. Dieses alles ereignete sich im Kanal der beiden Florida, wo das Schiff durch eine Windstille unter einer brennenden Sonne festgehalten wurde. Nachdem so die Anne-Marie 9 Erkrankungen und darunter 2 Todesfälle gehabt, segelte sie mit 14 Mann und darunter 7 mehr oder weniger vorgeschrittenen Reconvalescenten nach Saint-Nazaire, wo sie am 25. Juli, 20 Tage nach dem letzten Todesfall und 13 Tage nach der letzten Erkrankung ankam, wo sie in dem einzigen Bassin des Hafens beilegte. Dicht neben ihr lagen 2 Staatsschiffe, der kleine Remorquer Chastang mit 2 Lichterschiffen (Gabares), welcher Kessel gebracht hatte und der Cormoran, welcher die Kessel nach Lorient schaffen sollte.

Die Anne-Marie begann ihre Klärung, die aber nicht durch ihre Matrosen ausgeführt wurde, welche sich zerstreut hatten, sondern durch 17 starke und gesunde Hafenarbeiter. Am 3. August war die Löschung vollendet und der Zucker wurde nach allen Richtungen verfahren, ohne irgend wohin nun Krankheit zu bringen. Inzwischen waren auch die Kessel vom Chastang auf den Cormoran übergeladen worden.

Der Chastang verliess Saint-Nazaire am 29. Juli mit 5 Mann Bemannung und kam an demselben Tag in Indret an. Am 1. August erkrankte ein Matrose am Gelbfieber und starb am 4. Tag, dann erkrankten bis zum 7. Tag nach der Abfahrt 4 andere und am 10. August waren sämmtliche 5 Männer todt. Vier waren innerhalb 4 Tage gestorben, bei einem dauerte die Krankheit bis zum 6. Tag. Ihre Krankheit war von Dr. *Gestin* constatirt und den letzten hatte auch der eben angekommene Dr. *Reynaud* noch gesehen. Diese 5 Mann waren zwar auf der Anne-Marie gewesen, hatten aber kaum eine Viertelstunde auf derselben verweilt.

Während dieses in Indret vorging erkrankte in Saint-Nazaire der zweite Commandant der Anne-Marie, dem die Aufsicht über die Ausladung des Schiffs übertragen war (der Kapitän hatte sich als Reconvalescent zurückgezogen) und sich stets auf dem Schiff aufgehalten hatte, am 2. August und starb trotz der energischen Behandlung der HH. *Durand* und *Blanchard*, welche die Krankheit sofort als das Gelbfieber erkannt hatten, nach 62 Stunden. Am 3. August erkrankte ein Küfer, der auf dem Schiff gearbeitet hatte und starb am 7. August; am 4. August erkrankte ein Steinhauer, der im Hafen, aber 260 Meter von der Anne-Marie entfernt, beschäftigt war und starb am 10.; 5 andere Erkrankungen erfolgten gleichzeitig am 5. August unter den jungen im Kiel der Anne-Marie zum Ausladen verwendeten Arbeitern und 3 davon starben zwischen dem 4. und 7. Tag; am 6 August erkrankten wieder 2 Personen und starben am 3. und 4. Tag; am 7. und 8. Tag folgten noch 5 Erkrankungen etc. Die Anne-Marie brachte 17 Krankheitsfälle.

Der Cormoran lag 4 Tage den Ausdünstungen der Anne-Marie ausgesetzt und kam mit seinen vom Chastang übernommenen Kesseln und 10 Matrosen am 10. August gesund in Lorient an. Am 14. August erkrankten 2 Mann und starben am 26. August. Diese Kranken wurden von den mit dem Gelbfieber wohl bekannten HH. *Drouet* und *Cerfmayer* beobachtet und bei einem derselben wurde die Section gemacht und die Merkmale des Gelbfiebers, namentlich die charakteristische Veränderung der Leber gefunden.

Im Hafen von Saint-Nazaire lag ferner das Dampfboot Lorient Nr. 6 am 28. und 29. Juli nicht ferne von der Anne-Marie; es fuhr am 4. August des Morgens ab und kam an demselben Abend in Lorient an; auf der Ueberfahrt erkrankte ein Heizer und starb in 6 Tagen, — zugleich mit diesem erkrankte auf der Fahrt der Schiffsjunge mit den Erscheinungen des Gelbfiebers, genas aber unter der Behandlung des Dr. *Tiret* nach einer langen und schweren Krankheit.

Ferner lag am 2. und 3. August der Dreimaster, die Dardanellen, im Hafen von Saint-Nazaire und war so an die Anne-Marie angebordet, dass seine Leute, die an Bord gehen wollten, den Weg über das Verdeck der Anne-Marie nehmen mussten. Am 8. August erkrankte ein Schiffsjunge, der des Tags dreimal über die Anne-Marie hatte gehen müssen. Er machte alle Phasen des Gelbfiebers durch, genass aber endlich.

Der oben bezeichnete Remorquer Chastang führte 2 Lichter, den Jeun-Bart und den Pere-Engrand, die Maschinen-Theile geladen hatten, und welche eine kurze Zeit nicht ferne von der Anne-Marie gelegen hatten. Beide Schiffe hatten zusammen 4 Männer und 1 Frau. Einer von den Männern war auf der Anne-Marie gewesen; zwei hatten die Leichen ihrer in Indret verstorbenen Kameraden getragen, einer hatte zwei Nächte bei einem der Kranken gewacht, der dann am Gelbfieber gestorben ist. Alle diese 5 Personen erkrankten zwar leicht, aber die Aerzte erklärten, ihre Krankheit habe das Gepräge des Gelbfiebers gehabt.

Endlich befand sich noch vom 26. Juli bis 1. August das Handelsschiff Arequipa dicht bei der Anne-Marie und mit ihr ähnlich zusammengehängt wie die Dardanellen. Sie ging am 1. August in die See, wo am 5. August ihr zweiter Commandant erkrankte und am 10. starb. Der Kapitän Corre, ein alter Seemann, welcher das Gelbfieber schon früher gesehen hatte, erkannte sofort die Krankheit, obgleich er im Glauben war, aus einem gesunden französischen Hafen abgesegelt zu sein; 12 Tage später, am 22. Juli folgte die zweite tödtliche Erkrankung, dann erkrankten am 26. und 29. August, am 11., 17. und 20. September noch 5 Personen, die aber alle genasen. Unter den Genesenen war der Kapitän selbst und dieser hatte schwarzes Erbrechen und schwarze Durchfälle gehabt. Ein 8. Krankheitsfall brach am 25. September aus und endete wieder in 5 Tagen tödtlich.

Wir haben sohin 7 Schiffe, die von der Anne-Marie angesteckt worden sind, den Chastang, den Cormoran, den Lorient Nr. 6, die Dardanellen, die beiden Lichter des Chastang und die Aréquipa, welche 23 Kranke lieferten und da die Anna-Marie selbst 17 Kranke ergab, so haben wir bis jetzt 40 Krankheitsfälle, welche nach der Meinung

*) Die Leute fühlten sich matt, hatten keinen Appetit, aber Neigung zum Erbrechen. Sie bekamen bis auf zwei Abführmittel und diese zwei, die kein Purgirmittel genommen, waren es, die später starben.

**) Alle Matrosen, die unter dem Verdeck in der Nähe des Kiels gelagert waren, erkrankten, diejenigen, welche in den Roufs auf dem Verdeck logirten, blieben verschont.

des Hrn. *Melier* durch die inficirten Schiffe verursacht worden sein sollen.*) Hr. *Melier* fügt aber bei, dass auch von andern Zuckerschiffen, die er aber nicht näher bezeichnet, noch 4 Krankheitsfälle und darunter 3 tödtliche kamen**), so dass von 44 Kranken 26, beinahe zwei Drittel starben, eine Sterblichkeit, die in der Regel bei den amerikanischen Epidemien nicht angetroffen wird, wo gewöhnlich nur der vierte Theil der Kranken stirbt.

Eine andere Reihe von Fällen spricht für eine mittelbare Uebertragung der Krankheit und für die Contagiosität derselben. Eine arme Trödlerin, welche hauptsächlich mit Matrosen und namentlich auch mit solchen von der Anne-Marie verkehrte, von ihnen alte Kleider und Trümmer von Segeln kaufte, für sie kochte etc., jedoch nie der Anne-Marie nahe gekommen war, erkrankte am 6. August, genas aber. Eine andere Frau, die bekanntermassen ein sehr liederliches Leben führte, sich nie der Anne-Marie genähert, aber Arbeiter, die auf dem Schiff beschäftigt waren, nicht blos in ihr Haus, sondern auch in ihr Bett aufgenommen hatte, erkrankte gleichfalls am 6. August und starb am 3. Tag. Ein armer und dem Trunk ergebener Schuhmacher, der weit vom Hafen wohnte, nie seine Wohnung verlassen haben sollte und angeblich in gar keine Berührung mit der Anne-Marie gekommen war, von dem es aber nachgewiesen wurde, dass er im Hafen im Wind der Anne-Marie gestanden, hatte einen noch ärmeren Gesellen, welcher, des besseren Verdienstes wegen, einige Tage auf der Anne-Marie arbeitete und dann mit noch feuchten Kleidern zu seinem Meister zurückkehrte. Darauf erkrankte der Schuhmacher und starb, der Geselle aber und seine Frau bekamen zwar nicht das gut charakterisirte Gelbfieber, aber doch eine Krankheit, von welcher sie sich schwer erholten.

Der wichtigste Fall aber ist folgender: Ein sehr thätiger junger Arzt in Montoir, 8 Kilometres von Saint-Nazaire entfernt, Namens Chaillon, besuchte am 5. und 6. August die beiden, auf der Anne-Marie beschäftigt gewesenen und nun am Gelbfieber erkrankten Arbeiter Briant, Vater und Sohn, in la Croix de Méan, ohngefähr 6 Stunden von Saint-Nazaire entfernt, welche beide genasen und dann den eben solchen Arbeiter Ricord in dem noch etwas weiter entfernten Dorf Joue, welcher am 3. Tag starb und am 10. und 11. August besuchte er einen 4. kranken Arbeiter, Poirier im Dorf Prignac, der am 15. starb. Nach dem Zeugniss des Dr. *Legoff* hat er den zweiten Kranken am 5. August frottirt und nach dem Zeugniss des Dr. *Guillonzo* litt er bereits an den Vorboten des Gelbfiebers, welches am 13. August bei ihm ausbrach und woran er nach 4 Tagen unter der Behandlung der HH. *Legoff* und *Merot* starb. Vor dem Tode war er blassgelb, 1 Stunde nach dem Tode im Gesicht gleichmässig citronengelb und einige Stunden später am ganzen Körper schwarz.

Dieses sind die Thatsachen, die von Hrn. *Melier* unter der Mitwirkung der Behörden mit der grössten Gewissenhaftigkeit erhoben worden sind. Man könnte nun vor allem die Frage stellen, ob die verzeichneten Krankheitsfälle wirklich das Gelbfieber gewesen sind, aber diese Frage muss unbedingt bejaht werden; denn nicht nur dass mehrere mit dem Gelbfieber gut bekannte Aerzte und der Hafenpräfect von Lorient, welcher Gouverneur von Martinique war, sie als solche anerkannten, sondern die von Hr. *Melier* im Text seines Berichts aufgeführten Symptome und in den Beilagen ausführlicher mitgetheilten Krankengeschichten beweisen solches. Die Krankheit befiel plötzlich, sie begann in der Regel mit heftigem Kopf- und Lendenschmerz, Injection der Augen, wozu bald Erbrechen kam, hatte den charakteristischen und in tödtlichen Fällen kurzen Verlauf und nach dem Tode wurde die Haut ikterisch gefärbt, war aber die Haut schon während des Lebens gelb, so wurde sie nach dem Tode dunkler gelb oder auch broncefarbig. Und wenn nun Hr. *Melier* aus diesen Thatsachen folgert, dass die Anne-Marie in der Havana inficirt worden sei, dass die Infection sich in diesem Schiff erhalten und vielleicht noch mehr entwickelt und concentrirt habe; dass die Infection nach Saint-Nazaire verschleppt werden und besonders an dem Kiel des Schiffs gehaftet habe, von wo sie nach der Oeffnung und Leerung desselben ausgeströmt sei; dass desswegen die Hafenarbeiter, welche den Kiel auszuräumen hatten, so extensiv befallen worden seien, während die Matrosen, welche vor Beginn dieser Arbeit das Schiff verliessen, gesund blieben, dass endlich die Krankheit auch durch gesunde und kranke Menschen übertragen worden sei — wenn er alles dieses folgert, so wird man ihm schwer einen Einwurf machen können.

Hr. *Melier* mustert noch eine Reihe von Gelbfieberepidemien, die früher in Italien, Spanien, Portugal und in Frankreich vorgekommen sind und sucht nachzuweisen, dass die Vorgänge bei denselben ganz ähnlich waren, wie bei der in Saint-Nazaire.

Was der Hr. Verf. über die endliche Desinfection der Anne-Marie berichtet und was er zur Verhütung solcher Einschleppungen statt der ganz unsicheren bisherigen Quarantaenen vorschlägt, das hier mitzutheilen, würde zu weit führen.

Beachtenswerth ist, dass er jetzt Frankreich für stärker vom Gelbfieber bedroht erklärt als früher, weil jetzt das Gelbfieber in Süd- wie in Nordamerika, auf einer Küstenstrecke von mehr als 2000 Stunden vorkomme, sohin die Orte, aus welchen es verschleppt werden könne, viel zahlreicher seien und weil der Verkehr viel lebhafter und durch die Fortschritte in der Schifffahrt ein rascherer sei.

Der erfahrene Marinechirurg Dr. *Dutroulau* hat in seiner Journalabhandlung so ziemlich alles von Dr. *Melier* Vorgetragene anerkannt und bemerkt dazu, dass das durch Ansteckung ent-

*) Wir begreifen nur nicht, wie in der gemässigten Zone, in einer gesunden Gegend, ein in Havanna inficirtes Schiff andere Schiffe in so kurzer Zeit und so intensiv inficiren konnte, wie die Aréquipa, wo noch nach dem 20. September, also 7 Wochen nach der Trennung von der Anne-Marie, ein Seemann tödtlich erkrankte, dessen Erkrankung nicht durch ein langes Keimstadium erklärt werden konnte, da Hr. *Melier* selbst dem Gelbfieber nur ein kurzes Keimstadium zugesteht.

**) Ob diese 4 Fälle gleichzeitig mit den obigen 40 vorkamen, ist nicht gesagt, es scheint dieses auch nicht der Fall gewesen zu sein, denn Hr. *Melier* spricht von einem Moment, wo zu gleicher Zeit 11 Zuckerschiffe im Hafen gewesen seien.

standene Fieber sich nie weiter verbreitet habe, also die Contagiosität nicht über eine Generation hinausreiche und Dr. *Rufz de Lavison* bemerkt dazu bei Gelegenheit der über Herrn *Melier*'s Vortrag in der Akademie der Medicin gepflogenen Discussion, zu Matouba auf Quadeloupe und auf Martinique habe man auf den benachbarten Bergen Zufluchtshäuser gegen das Gelbfieber errichtet; es sei oft vorgekommen, dass das Gelbfieber erster Generation*) in diese Zufluchtshäuser eingeschleppt wurde und nicht selten seien dann Gelbfieber zweiter Generation entstanden, wie solches auch Hr. *Dutroulau* zu Matouba so gut constatirt habe, aber niemals habe man an diesen Orten ein Gelbfieber dritter Generation beobachtet, der Angesteckte habe nie Andere angesteckt und das habe sich immer und überall so verhalten. So sei auch in Southampton ein Arzt durch einen aus einem englischen Dampfboot bei sich aufgenommenen Kranken angesteckt worden, ohne aber die Krankheit weiter zu verbreiten, und so haben denn auch die beiden Frauen zu Saint-Nazaire und Dr. *Chaillon* zu Montoir das Gelbfieber nicht weiter verbreitet. Wenn diese Thatsache feststeht, so lässt sie sich vielleicht dadurch erklären, dass es gar kein Gelbfiebercontagium giebt, sondern dass die Kranken, von welchen Anstekungen ausgegangen sein sollten, nur das primäre Miasma in ihren Kleidern verschleppten, welches bei andern Personen Krankheiten erzeugte, ohne in deren Organismus reproduzirt zu werden. Dass eine solche Meinung nicht ohne allen Halt ist, geht aus einer Mittheilung des Dr. *Pariset* hervor. Dieser sagt in seiner 1828 erschienenen Schrift *„Examen critique des prétendues preuves de la contagion observée en Espagne“* p. 63, die durch Xeres marschirenden Bataillone seien gesund gewesen und doch hätten sie das Gelbfieber in die Stadt gebracht; sie hätten eben die Miasmen**) dieser Krankheit mit sich getragen. Hr. *Melier* macht aber dagegen geltend, bei der Epidemie in Barcelona seien am Gelbfieber 20,000 Menschen gestorben und sohin wenigstens 60,000 Menschen erkrankt. Es seien damals freilich 20 verdächtige Schiffe im Hafen gelegen, und wenn man auch annehmen wolle, dass alle diese Schiffe inficirt gewesen seien, so hätten sie doch durch die erste und die zweite Generation des Gelbfiebers keine solche Menge von Erkrankungen hervorbringen können, da in Saint-Nazaire, wo das Gelbfieber so mörderisch gewesen, nur 40 und einige Erkrankungen von einem Schiff ausgegangen seien. Man dürfe daher wohl annehmen, dass in Barcelona auch Krankheitsfälle von dritter und vierter Generation vorgekommen seien. Nach den bis jetzt vorliegenden Beobachtungen lassen sich diese Fragen kaum definitiv entscheiden.

Bei der in der Akademie der Medicin stattgehabten Discussion hielt Dr. *Guerin* einen längeren Vortrag, in welchem er gegen Hrn. *Melier* folgende Sätze vertrat.

1) Das Keimstadium des Gelbfiebers, welches Hr. *Melier* auf 4—5 höchstens 6 Tage beschränkt, mag oft diese kurze Dauer haben, aber oft währt es auch länger. In den zu Indret vorgekommenen Fällen dauerte es nach dem Bericht des Dr. *Gestin* 8 Tage und eben so lange bei dem Dr. *Chaillon*. Ob aber die mittlere Dauer sich auf 14 Tage erstreckt, wie Hr. Guerin angibt, lassen wir dahin gestellt sein.

2) Das Gelbfieber hat ein Vorbotenstadium, welches mit dem Keimstadium zusammenfällt. Die Erscheinungen desselben sind: verminderter Appetit, Mattigkeit, Brechneigung und Kopfweh, zuweilen auch gelbe Farbe der Sclerotica und nach *Bellot* und *Bertulius* auch ein übelriechender Athem. Und diese Vorbotensymptome mit Ausnahme des übelriechenden Athems wurden denn auch bei mehreren Kranken zu Saint-Nazaire und Umgegend ausdrücklich vorgemerkt.*) Wenn aber Hr. *Guerin* leugnen wollte, dass das Gelbfieber auch oft plötzlich, ohne Vorboten auftritt, so würde er eben so irren, wie Hr. *Melier*, welcher die Vorboten in Abrede stellt.

3) Hr. *Guerin* leugnet die Infection der Schiffe durch das Klima und die Miasmen in den inficirten Gegenden und behauptet, die Schiffe würden erst durch die Kranken inficirt, wie auch die Krankensäle durch die von den Kranken ausgehenden Contagien inficirt würden. Aber es liegen doch Beobachtungen vor, welche sogar für eine Genese des Gelbfiebermiasma im Kiel des Schiffes sprechen.

Dr. *Delery* glaubt, dass die meisten Gelbfieberepidemien in Neu-Orleans eingeschleppt worden seien, womit aber zugleich auch die spontane Genese daselbst zugestanden ist. Er glaubt ferner, dass das Miasma auch in den Schiffen genuin entstehen könne und behauptet, dass das Gelbfieber zuweilen ins Innere des Landes dringe. Endlich, dass es nicht bloss Weisse, sondern auch Creolen und selbst Neger befalle und dass besonders die zwischen zwei Epide-

*) Das Gelbfieber erster Generation oder erster Hand nennen die Franzosen dasjenige, welches primär durch das entsprechende Miasma erzeugt worden ist; jenes der zweiten Generation ist dasjenige, welches von einem Kranken der ersten Generation durch Ansteckung auf Andere übertragen worden ist und jenes der dritten Generation dasjenige, welches durch contagiöse Fortpflanzung des Fiebers zweiter Generation entstanden ist.

**) Freilich nennen die Franzosen die flüchtigen Contagien ebenfalls Miasmen. *E.*

*) Nach Dr. *Saint-Vel* wurden diese Vorboten wie in Saint-Nazaire zuweilen auch während der Epidemien von 1859 und 1861 auf Martinique beobachtet. *E.*

demien geborenen Creolen-Kinder bei der nächsten Epidemie von ihm bedroht seien und zwar mehr als Erwachsene. Aber er bringt für seine Angaben keine genügenden Beweise bei. Die Contagiosität des Gelbfiebers nimmt er unbedingt an, ohne Hrn. *Laroche* zu widerlegen, welcher in seinem rühmlich bekannten Buch 255 Seiten gegen die Contagiosität geschrieben. Dass das Gelbfieber zuweilen denselben Menschen zweimal befällt und dass es in beiden Anfällen zum schwarzen Erbrechen kommen kann, davon hat er sich überzeugt.

Dr. *Faget* im Gegentheil behauptet, die Epidemie, welche 1858 in Neu-Orleans geherrscht und Creolen und Kinder befallen und auf dem Land eben so wie in der Stadt geherrscht habe, sei nicht das Gelbfieber, sondern ein perniciöses Sumpffieber gewesen, welches nach dem Austreten des Flusses entstanden sei. Das schwarze Erbrechen, die Blutungen und der Icterus seien nicht allein dem Gelbfieber eigen, sondern kommen bei verschiedenen Krankheiten, namentlich bei dem perniciösen Sumpffieber vor; der wahre Icterus, bei welchem der Harn Gallenfarbstoff enthält, sei beim Gelbfieber seltener, als die durch die Veränderung des Blutes bedingte Farbe der Haut ohne Gallenfarbstoff im Harn, welche wesentlich dem Gelbfieber angehöre. Kleine Kinder werden nicht vom Gelbfieber befallen und in der Epidemie von Neu-Orleans, wo Kinder befallen wurden, seien zu viele Zeichen vorhanden gewesen, welche diese Krankheit vom Gelbfieber unterscheiden. Beim Gelbfieber nehme das Fieber ab, das Fieber in Neu-Orleans aber habe remittirt und exacerbirt und sei nicht selten in ein deutliches Wechselfieber übergegangen; im Harn sei beinahe constant das Eiweiss vermisst worden, mit dem schwarzen Erbrechen sei viel Schleim ausgeleert worden, es sei mehr schleimig als blutig gewesen, sowie überhaupt die Schleimhäute viel Schleim geliefert hätten; die Blutungen hätten sich am öftesten auf Nasenbluten beschränkt; die Milz sei in der Regel stark angeschwollen gewesen, die Leber seltener und weniger und habe auch selten die dem Gelbfieber eigene Blässe und Verfettung gezeigt; das Chinin habe sehr gute Dienste geleistet und die Sterblichkeit sei eine geringe gewesen, 6 Todte unter 248 Kranken. Diesem Complex von Thatsachen gegenüber kann man freilich kein Gelbfieber diagnosticiren. Dr. *Dutroulau* fügt seiner Anzeige dieser Brochüre in der Gazette hebdomataire bei, die vorliegende Frage sei wichtig, denn auch in den französischen Antillen komme häufig oder wenigstens häufiger als früher eine dem Gelbfieber ähnliche Krankheit epidemisch vor, die oft neben dem Gelbfieber herrsche und Creolen und Neger befalle; auch dort werde diese Krankheit von einem Theil der Aerzte als wahres Gelbfieber anerkannt, von dem andern Theil aber als perniciöses Sumpffieber diagnosticirt, er müsse der letzteren Ansicht beistimmen.

In Ste-Croix de Ténériffe herrschte drei Monate lang das Gelbfieber, an welchem nach dem Bericht des Dr. del Busto, trotzdem, dass alle Wohlhabenden aus der Stadt geflohen waren, noch 1777 Personen erkrankten und 451 starben. In den günstigsten Fällen bildet sich schon nach 2 Tagen, sohin zu Ende des ersten Stadiums, die Krankheit zurück und alle Symptome schwanden. In den ungünstigen Fällen trat sie in ihr zweites Stadium und hier erscheinen zuweilen statt des schwarzen Erbrechens sehr stinkende schwarze Durchfälle. In manchen Fällen stellte sich weder Erbrechen, noch Durchfälle, noch Nasenbluten ein, das Fieber nahm dann das Gepräge des Typhoïds an mit heftigen Delirien, Somnolenz, stechender Hitze, hartem, kleinen, 130 zählenden Puls, excessiven Durst, Meteorismus, Prostration, zuweilen auch mit Parotiden und doch nahm dieser Zustand bei einer exspectativen Behandlung häufig einen glücklichen Ausgang. Ueberhaupt wurde das Fieber, wenn gleich vom Anfang an behandelt, in der Regel geheilt. Die Behandlung des ersten Stadiums bestand in schweisstreibenden Mitteln, Klystieren, Revulsivmitteln und wenn das Fieber nachliess, in leichten Purganzen.

Dr. *Maurice* in Saint-Etienne hat von einem Naturforscher, welcher die Umgegend von Neu-Orleans nach Pflanzen durchsucht hat, Mittheilungen erhalten, welche ein helles Licht auf die Genese des fraglichen Fiebers werfen, welches freilich mit dem Gelbfieber identificirt wird. Er sagt: In Neu-Orleans herrscht das Gelbfieber nicht alle Jahre. Es erscheint gewöhnlich im Mai beim Beginn der Wärme, wenn zu dieser Zeit der Wind vom Meere gegen das Land und in das Mississippithal bläst. Je stärker und anhaltender der Wind, desto heftiger die Epidemie, die dann mehrere 100 Stunden längs der Ufer des Flusses aufwärts steigen kann. Bei der letzten grossen Epidemie, wo der Seewind 9 Tage lang in das Thal blies, erreichte die Epidemie die Stadt Cairo, welche 1580 Kilometer von Neu-Orleans entfernt liegt. Die Epidemien dauern selten über den Monat Juni hinaus, sie erlöschen in der grossen Hitze, kehren aber zuweilen im September wieder, wenn der August regnerisch war, was aber in Louisiana selten der Fall ist. Diese Vorgänge erklären sich in folgender Art: Neu-Orleans liegt 165 Kilometer von der Mündung des Mississippi entfernt und das zwischen der Stadt und dem Meere gelegene Land ist durch die Anschwemm-

ungen des Flusses entstanden und bildet eine grosse Sumpffläche, die bald überschwemmt, bald trocken ist. Im Winter wird das Land durch die Regen überschwemmt und dazu kommt noch das Austreten des Flusses, dessen süsses Wasser mit dem Salzwasser der Seen gemischt, die ganze Fläche bedeckt. Im Frühjahr zieht sich das Wasser zurück, hinterlässt aber zwischen den Bäumen und den zahlreichen Sumpfpflanzen viele stehende Wässer und wenn nun die Wärme eintritt, so entsteht eine gewaltige Fäulniss und ein fürchterlicher Geruch. Wenn nun in dieser Zeit des Austrocknens der Wind die sehr verdorbene Luft in das Tahl führt, so entsteht das Gelbfieber. Zwei Tage Seewind reichen aus, um einige Krankheitsfälle zu erzeugen, hält aber der Wind länger an, dann erscheint die Epidemie und zwar mit einer Heftigkeit und Ausbreitung, welche der Stärke und Dauer des Windes entsprechen. Wenn endlich Ende Juni die Sümpfe ausgetrocknet sind, dann kann der Seewind kein Sumpfgift mehr mit sich führen, er ist nun unschädlich und die Epidemie erlöscht. Es verhält sich sohin die Erzeugung dieser Epidemien genau so, wie die Erzeugung der Wechselfieber in Sumpfgegenden überhaupt.

Dr. *Saint-Vel* berichtet aus Martinique, dass das Gelbfieber dort nicht heimisch sei, nicht spontan entstehe, sondern nur durch Einschleppung dort verbreitet werde; so sei dasselbe 1855 durch die Corvette la Recherche und das Handelsschiff Pauline von Cayenne eingeführt worden; in der Stadt Saint-Pierre habe er den letzten tödtlichen Gelbfieberfall am 27. Juli 1857 gesehen und seitdem sei kein einziger Fall mehr zur Beobachtung gekommen. In der Zeit zwischen den Epidemien gebe es dort kein Gelbfieber. Dagegen herrsche dort ein schweres endemisches Fieber, welches ebenfalls mit Icterus das ganze Jahr hindurch vorkomme, die Creolen und die Neger eben so gut befalle wie die Europäer und sich zuweilen zu Epidemien steigere. Zwei solche Epidemien hätten 1859 und 1861 geherrscht und vorherrschend Kinder befallen. Das Merkwürdigste sei aber gewesen, dass die Garnison der Stadt Saint-Pierre und die Seeleute auf der Rhede ganz und die in der Stadt zahlreich ansässigen Europäer fast ganz verschont blieben, während die Creolen, die Mulatten und die Neger stark litten. Die Merkmale, wodurch sich dieses Fieber vom Gelbfieber unterscheidet, gibt er nicht an, aber wahrscheinlich gilt hier dasselbe, welches weiter oben nach *Faget* aus Neu-Orleans mitgetheilt wurde, mit welchem er auch sonst ganz übereinstimmt. Hr. *Saint-Vel* gibt auch eine gute Beschreibung des Gelbfiebers, bringt aber nichts Neues als etwa die Behauptung, dass kein Kranker sterbe, bei welchem im zweiten Stadium des Gelbfiebers der wahre Icterus mit Gallenfarbstoff im Harn erscheine. Alle bis jetzt gegen das Gelbfieber aufgebotenen Mittel, mit Einschluss des Chinins, des Eisenchlorids und der Kaltwasserkur hat er ohnmächtig gefunden: die Kranken genasen und starben bei jeder Heilmethode; Eisstückchen innerlich genommen, seien den Kranken noch am besten bekommen, ohne aber definitiv nützlich zu sein. Man könne diese Krankheit nur symptomatisch behandeln. Er erblickt im Gelbfieber eine primäre Blutzersetzung, ähnlich der durch Schlangengift verursachten. Die Blutvergiftung ist für ihn das wesentliche und alle andern Erscheinungen und Veränderungen sind Folgen derselben.

Dr. *Cazalas,* Oberarzt (Médecin principal) der Armeen, schliesst seine der Akademie der Medicin vorgelegten „Considérations générales sur la Nature et le Traitement de la Fièvre jaune" mit nachstehenden Folgerungen: 1) Das einfache, von Complicationen freie Gelbfieber ist eine zusammengesetzte Krankheit, in welcher sich drei Krankheitselemente, nämlich das biliöse, das intermittirende und das typhöse Element in verschiedenen Verhältnissen mit einander verbinden. 2) Eine anhaltende hohe Temperatur und eine Vergiftung durch ein vegetabilisch-animalisches Miasma sind die für seine epidemische Entwicklung nothwendigen Bedingungen. 3) Es herrscht in der Regel epidemisch, kommt aber zuweilen auch sporadisch vor. 4) Das biliöse und intermittirende Element sind nicht contagiös, das Gelbfieber wird nur durch sein typhöses Element ansteckend. Seine Contagiosität ist um so activer, je dichter (condensé) sein typhöses Element ist und die Art seiner Ansteckung und seiner Einschleppung ist dieselbe wie beim Typhus. Es kann unmittelbar durch Berührung oder mittelbar durch die Luft anstecken. 5) biliöse, intermittirende und typhöse Erscheinungen sind seine wesentlichen Symptome. 6) Sein natürlicher Verlauf hat 3 Stadien, die in einander übergehen und seine Dauer ist 7—9 Tage. 7) Sein natürlicher Verlauf ist remittirend, in unregelmässigen Fällen pseudo-continuirend. Die Aphorismen über Prophylaxe und Behandlung können wir übergehen. Die Beurtheilung der pathologischen Behauptungen des Hrn. *Cazalas* überlassen wir natürlich den verehrlichen Lesern, auch wollen wir den Hrn. Verf. nicht darüber zur Rede stellen, was er unter intermittirenden und typhösen Elementen denn eigentlich versteht.

Noch sei bemerkt, dass Hr. *Cazalas* nie eine Gelbfieberepidemie beobachtet hat und dennoch ein Musterbild des Gelbfiebers aufstellt, welches er andern Beobachtern entnommen hat, die er doch alle ohne Ausnahme tadelt, weil sie im Gelbfieber seine Elementen-Trias nicht her-

ausgefunden. Er wirft überdies den Typhus icterodes mit dem Gelbfieber zusammen, während er zugleich gesteht, dass gegen diesen Typhus in der Krimm (Febris subcontinua biliosoadynamica) Dr. *Fauvel* vom Chinin die schönsten Erfolge (le succès le plus complet) gesehen habe, das Gelbfieber aber dem Chinin trotzt.

Dr. *Chabassu* behauptet, die nicht acclimatisirten Europäer seien nicht wegen ihrer Plethora, sondern desswegen so sehr zum Gelbfieber praedisponirt, weil ihre Haut und ihre Lungen nicht lebhaft functioniren. Die Folge davon sei, dass sie einerseits durch das heisse Clima zu einer lebhafteren Function aufgerufen, schon dadurch belästigt werden und anderseits wegen nicht zureichender Function das Krankheitsgift nicht ausscheiden können. Frauen und Kinder seien wegen ihrer feineren und leichter durchgängigen Haut viel weniger vom Gelbfieber bedroht als Männer; so sei während der Epidemie auf Guyane im Jahre 1855 weder eine Frau noch ein Kind der Krankheit erlegen; und eben so schütze die Beschaffenheit der Haut gegen das Gelbfieber, indem sich die Krankheitsmiasmen grösstentheils durch die Haut ausstossen und aus demselben Grund seien sie auch dem Sumpfmiasma wenig zugängig. (?)

Er nimmt an, dass im ersten Stadium des Gelbfiebers der Organismus das Krankheitsgift auf allen Wegen, besonders aber durch die Haut und die Leber auszustossen habe; und um diese ausscheidende Reaktion zu unterhalten und zu mässigen und vorhandene Congestionen zu beschwichtigen, empfiehlt er 1) schwefelsaures Natron als mildes Abführmittel; 2) Einreibungen von Quecksilbersalbe in die Hypochondrien gegen die Lebercongestion, wohl auch ein paar Blutegel in die Lebergegend; 3) schwach lauwarme erweichende Fomentationen auf den Leib gegen die Hitze und Trockenheit der Haut und zur Beförderung des Schweisses, wodurch zugleich die Hirncongestion bekämpft wird; ferner des Tags einige kleine erweichende Klystiere; 4) lauwarme (ja keine kalten) Fomentationen auf den Kopf, ein paar Blutegel an die Zitzenfortsätze, welche 36 bis 48 Stunden lang ohne Unterbrechung erneuert werden, um so einen anhaltenden Blutabfluss aus dem Hirn zu bewirken; 5) Waschungen der ganzen Haut mit lauwarmem Wasser mittelst eines feinen Schwammes; 6) wiederholt angesetzte trockene Schröpfköpfe in die Lendengegend gegen die Nierenhyperämie; 7) Getränke mit vegetabilischen oder, wenn diese fehlen, mit Mineralsäuren; 8) bei excessiver Plethora nur vorsichtige Aderlässe.

Theoretisch hat diese Behandlung viel für sich, aber wie viele Kranke H. Verf. so behandelt und wie viele er geheilt hat, das sagt er uns nicht.

Im zweiten Stadium Chinin in grossen, aber getheilten Dosen als nervenstärkendes Mittel, vegetabilische Säuren gegen die Dünnflüssigkeit des Bluts, tonische Diät.

IV. Diphtherie.

Diphtherie in Genere.

J. West. On Diphtheria. Brit. Med. Journ. Mai. 16.

Steinboemer. Ueber Diphtheritis. Deutsche Klinik. Nr. 19.

Courty. Recherches sur les Conditions meteorologiques de Developpement du Croup et de la Diphtherie. Montpellier. Böhm et Fils. 1862. Pp. 50 in 4. avec 1 Planche litograph.

Küchenmeister. Kritische Bemerkungen nach eigenen chemisch-physiologischen Versuchen über die Behandlung der Diphtheritis. Oesterr. Zeitschrift f. prakt. Heilk. Nr. 13, 14, 15.

Michael Fisher. On Diphtheria. Lancet. 1862. Dec. 6

John Lyell. The Sulphites in Diphtheria. Brit. Med. Journ. Januar. 31.

Edw. Hedlam Greenhow. Diphtherial Nerve-Affections. Edinb. Med. Journ. August.

Möller. Bemerkungen über die Diphtherie in Königsberg. Deutsche Klinik. Nr. 43, 44, 45.

Wilks. Cases of diphtheric Paralysis. Lancet. 1862. Nov. 22.

Humphry. Diphtherische Hemiplegie. Brit. med. Journ. Juli. 4.

D. Bissell. On Paralysis a Sequela of Diphtheria — Reflex Paralysis. Transact. of the med. Soc. of the State of New-York for the Year 1862. New-York. 1862.

Gibb. Paralysis of the Throat and Larynx etc. Lancet. 1862. Nov. 22.

Hr. *West* leugnet, dass die Diphtherie eine eigene Krankheit sei, weil die diphtherischen Formationen bei allen Eruptions-Fiebern, bei den Typhen und selbst in den letzten Stadien der Lungen-Tuberkulose und anderer erschöpfenden Krankheiten angetroffen werden. Er will daher den Namen Diphtherie ganz gestrichen haben, und wenn er zugestehen muss, dass die epidemische Diphtherie eine specifische Krankheit sei, so soll man sie doch nicht Diphtherie nennen, sondern die Grundkrankheit studiren, in deren Gefolge die faserstoffigen Decken auf den Schleimhäuten und auf der äussern Haut auftreten.

Dr. *Steinboemer* in Norden kommt auf die Epidemie zurück, die er bereits 1861 in der deutschen Klinik beschrieben hat, und gibt jetzt 16 jener Epidemie entnommene Sätze. Diese Sätze enthalten nichts Aussergewöhnliches, doch wollen wir folgenden Satz hervorheben: „Die Intensität und Extensität des örtlichen Leidens gab durchaus keinen Maassstab für die Intensität der Krankheit selbst, ja ich zweifle nicht, dass es eine Diphtheritis gibt ohne weitere sichtbare

örtliche Affection, als eine leichte Angina Faucium, wobei das Allgemeinbefinden höchst elend sein muss und zum Tode führen kann. — Nach völliger Beseitigung der örtlichen Affection ging in den bedeutenden Fällen die Reconvalescenz sehr langsam von Statten." Die Infiltrirung der Tonsillen mit Exsudat und Heilung der Tonsillen mit Substanz-Verlust kam zuweilen auch in andern Epidemieen vor.

Prof. *Courty* sagt, dass die Diphtherie früher in Montpellier unbekannt war, aber seit 10 Jahren nicht mehr ausgehe. Als Bedingungen für die spontane Genese derselben erkennt er herrschende Ostwinde, Kälte und Feuchtigkeit, viele Regentage. Zu dieser Meinung ist er gekommen, weil in den Jahren 1857 und 1858, wo die Diphtherie so stark in Montpellier herrschte, die Witterung so beschaffen war, und weil die Herrn *Herault, Poitevin, Castelneau* und *Martins* eine gleiche Witterung zur Zeit von Diphtherie-Epidemieen vorgemerkt haben.

Zur Therapie. Medizinal-Rath *Küchenmeister* stellt für die örtliche Behandlung der Diphtherie 2 Indicationen auf, nämlich: 1) die gebildeten Häute zu beseitigen, 2) die Wiederkehr derselben zu verhüten.

Um das der ersten Indication am meisten entsprechende Mittel kennen zu lernen, hat er die aus der Trachea einer Diphtherie-Leiche entnommenen falschen Häute der Einwirkung folgender Flüssigkeiten ausgesetzt: Essigsäure in verschiedenen Verdünnungen mit Wasser oder Honig, Salzsäure, ebenfalls in verschiedenen Verdünnungen, Acidum nitricum dilutum, Copaivae-Säure, Lösung von caustischem Kali in verschiedenen Verdünnungen, Kalkwasser, Kali carbonicum, Kali chloricum, concentrirte Boraxlösung, Natron aceticum, Propylamin und wirkliche Härings-Lake, Argentum nitricum, Oleum terebinthini rein und mit 5 Theilen Alkohol gemischt, Kreosot-Wasser. Mit Ausnahme des Kalkwassers haben alle diese Flüssigkeiten den gewünschten Dienst nicht geleistet. Terbentin-Oel und Kreosot-Wasser haben die Häute bestens conservirt, Silber-Salpeter hat sie fester gemacht, und die übrigen Flüssigkeiten haben sie mehr oder weniger oder auch kaum bemerklich gequellt, aber durchaus nicht aufgelöst; nur das Kalkwasser (1 Gran Kalk-Hydrat auf 1·5 Unzen Wasser) hat sie rasch aufgelöst, und demnach erschien das Kalkwasser als das beste und zugleich mildeste Mittel um die falschen Häute aus dem Rachen und dem Larynx zu entfernen, und bei ein paar Versuchen, die Hr. *K.* an Kranken zu machen Gelegenheit hatte, wo er dieses Wasser theils als Gurgelwasser, theils zum Auspinseln des Rachens benützte, hat es sich auch als solches bewährt. Hr. *K.* hat aber auch coagulirtes Protein, coagulirtes Blutfibrin, Muskelfibrin, coagulirtes Eiweiss, coagulirtes Caseïn verschiedenen Reagentien ausgesetzt, aber die Ergebnisse lassen keine praktischen Folgerungen zu, da die falschen Häute ein ganz anderes Ding sind, als die obengenannten einfachen organischen Elemente, was schon daraus hervorgeht, dass z. B. die verdünnte caustische Kalilösung das geronnene Fibrin und Albumen auflöst, die falschen Häute aber nur etwas schwellen macht.

Zum Aetzen der von dem Exsudat befreiten Schleimhaut bedient er sich des Aetzstifts, *) oder der mit 3 Theilen Honig verdünnten Salzsäure, oder der Jodtinktur rein oder mit Glycerin verdünnt. Um den Rachen und den hintern Theil der Nase zu ätzen, welcher letztere mittels des Rhinoscops untersucht werden muss, bedient er sich der *Doleaux*'schen Rachen-Pinzette, mit welcher er einen Wattetampon fasst. Dieser Tampon muss aber zuerst in Weingeist getränkt und stark ausgedrückt werden, weil sonst die Baumwolle wässrige Lösungen nicht annimmt. Aetzt man mit Jodtinctur, so braucht man solches nicht. Beim Aetzen des Larynx wird der Tampon oder ein Schwämmchen an ein Fischbeinstäbchen befestigt.

Neben diesen örtlichen Mitteln, namentlich nach der Anwendung des Kalkwassers, hat er innerlich starke Gaben von Natron-Salpeter und Natron-Carbonat (von jedem 1—2 Unzen auf 4 Unzen Wasser, an einem Tag zu verbrauchen) angewendet und gesehen, dass Kinder, die bis jetzt heftig phantasirt hatten, schon die nächste Nacht ruhig schliefen, und dass ihre Mandeln am andern Tag weit abgeschwollen waren.

Dr. *Fisher* ist überzeugt, dass die Diphtherie durch Sumpf-Malaria erzeugt werde, und rühmt folgende Behandlung: Er beginnt die Kur mit einem Brechmittel aus gleichen Theilen schwefelsauren Zink und Ipecacuanha, durch welches viel verdorbene Galle ausgeleert wird, welche eine grosse Rolle bei dieser Krankheit spielen soll. Wenn das Erbrechen aufgehört hat, gibt er alle 3 Stunden 15 Tropfen Eisen-Tinctur (Eisen-Chlorid-Lösung?) in Wasser, bei allarmirenden Symptomen gibt er diese Tinctur öfter. Vor dem Einschlafen lässt er 15 Gran schwefelsaures *Quinidin* (nicht durch Chinin zu ersetzen), eine halbe Drachme verdünnte Schwefelsäure, 7 Tropfen Opium-Tinctur in anderthalb Unzen Wasser nehmen, und diese Gabe am 2., 4. und 7. Tag, wenn nöthig auch länger und in grösseren Zwischenzeiten nehmen. Aber selten sind mehr als 4 solche Gaben nöthig. Gewöhnlich

*) Damit der Aetzstift nicht abbricht, soll man ihn mit einem Blättchen von Gummi elasticum umwickeln.

beginnt der Rachen am zweiten Tag ein gesundes Aussehen anzunehmen. Oertliche Mittel, namentlich Aetzungen mit salpetersaurem Silber hat er nie angewendet, er erklärt diese für ganz unnütz. Dagegen verordnet er Milch und Wein, und wenn letzterer nicht zu haben ist, Bier oder Porter. Bei dieser Behandlung hat er keinen Kranken verloren und bei keinem erschienen Folge-Uebel. In keinem seiner Fälle hatte sich Croup dazu gesellt, doch soll dieser, nach seiner Meinung durch dieselbe Ursache entstehen, und durch eine ähnliche Behandlung geheilt werden.

Dr. *Lyell* rühmt das Natrium-Sulphid gegen die Diphtherie. Er liess eine halbe Unze Schwefel-Natrium in 4 Unzen Wasser lösen, und davon alle 6, in schweren Fällen alle 4 Stunden einen Esslöffel voll nehmen. Oertlich liess er einige Gran Calomel durch ein Guttapercha-Röhrchen einblasen. Ueber die Zahl seiner Erfolge sagt er nichts.

Weiter unten werden wir finden, dass nicht nur das Eisen-Chlorid, sondern auch das Jodkalium mit sehr gutem Erfolg gegen die Diphtherie angewendet worden ist.

Folge-Uebel. Dr. *Greenhow* beschreibt die nach der Diphtherie auftretenden Nervenleiden. Nebst vielem Bekannten theilt er auch einige Beobachtungen mit, die, wenn auch nicht ganz neu, doch vorgemerkt zu werden verdienen. Er führt 5 solche Kranke aus dem Middlesex-Hospital vor, und verweist noch auf einige Fälle aus seiner Privatpraxis, und ohne dass er sich dessen klar bewusst war, beschreibt er doch die angeblichen Lähmungen mehr als eine Coordinations-Störung, denn als wirkliche Paralyse, *) denn er sagt, bei der vorgeschrittenen Lähmung konnten die Kranken weder gehen noch stehen, während sie auf dem Bett liegend, ihre Glieder frei bewegen konnten, und von einem Kranken meldet er, dass seine freiwilligen willkührlichen Bewegungen denen des Veits-Tanzes geglichen hätten. **) Ferner meldet er, und das ist neu, dass die Kranken sich über ein spannendes, einschnürendes Gefühl beklagt hätten, als wenn eine feste Binde um ihre Glieder gelegt wäre. Manche hatten dadurch das falsche Gefühl, als wäre das Glied geschwollen, während es magerer, als im normalen Zustand war. Dieses Einschnürungs-Gefühl kam zuweilen nur an einem Gliede, öfter aber an mehreren vor, ja zuweilen wurde es auch am Bauche wahrgenommen, und merkwürdigerweise sagt er, dieses Gefühl stelle sich erst dann ein, wenn die Lähmung sich zu bessern begonnen habe. Dass die Coordinations-Störung in der Regel auch von Taubheit begleitet wird, ist bekannt, eben so, dass eine gesteigerte Empfindlichkeit in einzelnen Theilen mitunter vorkommt.

Uebrigens scheinen auch wirkliche Lähmungen im Gefolge der Diphtherie vorzukommen. Die gestörte und oft ganz unverständliche Artikulation glauben wir noch auf Rechnung der Zungen-Ataxie setzen zu dürfen, aber der Hr. Verf. sagt auch: Zunge und Lippen sind ebenfalls oft afficirt; in der Zunge, oder in der Zunge und den Lippen zugleich besteht ein Gefühl von Ameisenkriechen mit dem Gefühl von Brennen oder Kälte und Taubheit, welches in der Spitze der Zunge oder gleichzeitig auch in den Lippen beginnt, und welches sich über den Rücken der Zunge bis zur Wurzel dieses Organs verbreitet, und wobei die Zunge ihre Beweglichkeit, zuweilen auch den Geschmackssinn verloren hat. In einem Fall erreichte die Lähmung auch die Muskeln der Wangen (der Lippen), der Kranke konnte weder pfeifen noch ein Licht ausblasen. Wie in der Spitze der Zunge, so beginnt die Taubheit auch in den Spitzen der Finger und Fusszehen, um von da längs der Glieder, welche der Kranke schwer und matt fühlt, gegen den Rumpf und an dem Rumpf fortzuschreiten. In den schlimmsten Fällen leidet auch das Herz: ein Kranker starb plötzlich, augenscheinlich in einer Ohnmacht, ein paar andere gingen langsamer unter, indem der Puls immer seltener wurde, und in einem Fall sogar unter 30 Schläge sank. In einem Falle sah Hr. Verf. im Reconvalescenz-Stadium Erbrechen eintreten, welches in wenigen Tagen den Tod durch Erschöpfung zur Folge hatte.

Bei der Behandlung ist Ruhe auf dem Bett das erste Erforderniss und gute Diät nebst Wein oder Branntwein nothwendig. Ausserdem rühmt er aber Tonica, Eisen, Chinin und Nux vomica, und besonders die tägliche Anwendung von Schröpfköpfen zu beiden Seiten der Wirbelsäule. Da er aber beisetzt, die Tonica und die Nux vomica hätten sich erst dann heilkräftig gezeigt, wenn die Lähmung ihr Akme erreicht hatte, so dürfen wir wohl annehmen, dass sie gegen die Lähmung selbst nichts vermochten, dass die Lähmung ihren natürlichen Verlauf machte, und dass die Tonica nur die Reconvalescenz beförderten, und in diesem Stadium allerdings nützlich sein konnten, da die Kranken abgemagert und überhaupt heruntergekommen waren.

Medizinal-Rath *Moeller* in Königsberg hat in seinen Bemerkungen über die Diphtherie in

*) Auch Dr. *Sanderson* sagt, laut Nr. 16 der Gaz. med. de Lyon, die diphtherische Lähmung sei nicht sowohl durch einen Verlust der Muskelkräfte als durch einen Verlust des Coordinationsvermögens bedingt.

**) Dieser Kranke hatte auch das Gürtelgefühl um den Unterleib, an welchem Ataktische leiden.

Königsberg den auf diese Krankheit folgenden Lähmungen, in welchen er nicht bloss eine Lähmung, sondern auch eine Störung der Bewegungs-Coordination erblickt, eine eingehende Betrachtung gewidmet. Nachdem er die Unhaltbarkeit der früher vorgetragenen Vermuthungen über die nächste Ursache dieser Lähmungen gezeigt, hält er den Gedanken fest, dass die diphtherischen Lähmungen immer (?) mit Rachenlähmung beginnen und nur auf Diphtherie des Rachens, nie (?) auf Diphtherie anderer Organe folgen; vergleicht dann diese Lähmungen mit den nach der Dysenterie beobachteten, wo die Darmschleimhaut gelitten hat, und die Lähmung in den untern Theilen des Rückenmarks (Paraplegie) beginnt, und kommt auf dem Weg der Ausschliessung zu der Ansicht, dass diese Lähmungen von den Nerven des Gaumensegels und des Schlunds ausgehen, in welchen ein langsam sich entwickelnder und unter Umständen auf angrenzende Bezirke, oder bis zu den Central-Organen, namentlich dem Rückenmarks-System fortschreitender Degenerations-Prozess stattfindet, welchen er sich ähnlich denkt, wie den von *Waller* und *Budge* nach Nerven-Durchschneidung beobachteten, centripetal vorschreitenden krümlichen Zerfall des Inhalts der Nervenröhren oder wie die von *Türck* und *Virchow* im Rückenmark gesehene körnige Entartung. Die Betheiligung der Nervi palatini und pharyngii bei dem tief greifenden diphtherischen Prozess ist kaum zu bestreiten, und die häufig dabei vorkommende Affection der Augenmuskel fände ihre Erklärung in der nahen Verbindung, in welcher das Ganglion spheno-palatinum, das Centrum jener Zweige vermittels der durch die Fissura orb. interna hinaufsteigenden Wurzel mit dem Ganglion ciliare steht. Für diesen Ausgangspunkt und diese Verbreitung der fraglichen Lähmungen sprechen allerdings die vom Hrn. Verf. angeführten Beobachtungen, dass Dr. *Paasch* bei einer einseitigen Rachen-Diphtherie die Lähmungen und Bresbiopie auch nur auf dieser Seite sah.

Der Hr. Verf. gibt 1 Beispiel von plötzlichem Tod dreier Kinder nach der eben verlaufenen Diphtherie.

Im ersten Fall war die Diphtherie spontan verlaufen, das 3jährige Kind war aber in hohem Grad anaemisch geworden und hatte Coordinationsstörung des Gaumens und der untern Glieder bekommen. Der Tod erfolgte nach ein paar Tagen plötzlich und die Section ergab ausser hochgradiger Anämie gar nichts. Der Hr. Verf. vermuthet Lähmung der Respirationsorgane als Ursache des Todes. Das zweite Kind starb nach Ablauf der leichten Diphtherie, nach vorhergegangenem Kopfschmerz und heftigem, zuletzt unstillbarem Erbrechen, ebenfalls plötzlich. Auch dieses Kind war anämisch und etwas ataktisch, hatte leichtes Oedem der Beine, in der rechten Lunge eingestreute Tuberkel und frische Miliartuberkel; der mittlere und untere Lappen waren gallertig infiltrirt. Der Kopf durfte nicht geöffnet werden. Hr. Verf. vermuthet Tod durch acute Miliartuberkel und Meningitis tuberculosa, welche letztere das geschwächte Kind tödtete, ehe sie zur vollen Ausbildung gekommen war. Im dritten Fall war die Diphtherie ebenfalls leicht, von Lähmung ist hier nicht die Rede, das dreijährige Kind starb gleich nach Ablauf der Dyphtherie. Hr. Verf. vermuthet Urämie als Todesursache; der Eiweissgehalt im Harn war aber fast ganz verschwunden.

Dr. *Wilks* bemerkt, wie so manche seiner Vorgänger, dass bei der Diphtherie das Allgemein-Leiden und das örtliche Leiden oft in schreiendem Missverhältniss stehen, und dass nicht selten die diphtherische Lähmung bei Kranken beobachtet wird, die zuvor an einer ganz unbedeutenden, zuweilen sogar der Beobachtung entgangenen Rachen-Diphtherie gelitten hatten. Er führt dann 5 Kinder vor, welche 6—8 Wochen nach dem Verlauf der Diphtherie gelähmt worden wären. Bei allen waren die Sprache und das Schlingen gehindert, Stehen und Gehen unthunlich, die Augen mehr oder weniger amaurotisch, bei einem Kind hatte auch der Geist gelitten, er war dem Blödsinn nahe. Alle wurden vollkommen geheilt. Bei dreien von diesen 5 Kindern war das Halsleiden ganz unbedeutend, theilweise sogar zweifelhaft, bei einem war es ganz übersehen worden, und bei einem hatte es gar nicht den äusseren Anschein der Diphtherie, denn der Rachen war mit einer dicken, weissen Secretion belegt, ohne Pseudomembranen.

Dr. *Humphry* gibt die Geschichte eines 11jährigen Kindes, welches nach Ablauf der Diphtherie, 14 Tage nach Beginn der Krankheit, über Kopfschmerz klagte und in der darauffolgenden Nacht Lähmung des Gaumensegels und des rechten Beins und Arms bekam. Die Lähmung der Glieder heilte allmälig, aber die Schlingbeschwerden blieben, und das Kind starb bald an Erstickung durch den in der Luftröhre angehäuften Schleim, den es nicht auswerfen konnte. Die Section fand nur in den Bronchen viel schaumigen Schleim, nirgends in den Luftwegen eine Entzündung, aber auf der linken Hemisphäre in der Gegend des obern Randes des Schläfebeins fand sich eine vereiterte und erweichte Stelle der Hirn-Substanz.

Dr. *Bissell* in Utica hat 7 Fälle von diphtherischer Lähmung beobachtet, von welchen 5 tödtlich endeten. Die Lähmung war zuweilen in der Reconvalescenz, häufiger aber später, 18, 25, 30 Tage nach der Entscheidung der Diphtherie, eingetreten und hatte sich auf fast alle willkürlichen Muskeln, selbst auf die Sprech- und Schlingmuskeln verbreitet. Hr. *Bissells* sagt von dieser Lähmung: die Kraft und die Coordination litt mehr als die Sensibilität. Alle organischen Functionen, mit Ausnahme der Circulation waren ungestört; der Puls war immer weich und schwach; aber bei dreien war er

frequent und kaum zu zählen, bei den 4 andern dagegen auffallend selten, bis zu 30 Schlägen in der Minute. Die Respiration stand im Verhältniss zur Circulation. Die gelähmten Muskeln fühlten sich teigig und unelastisch, die Haut war blass und etwas kühl. Zeichen von Urämie, Empfindlichkeit der Wirbelsäule gegen Druck, Störungen des Bewusstseins und physikalische Symptome von Herz- oder Lungenkrankheit wurden nicht beobachtet. Die tödtlichen Fälle dauerten nicht länger als 15 Tage und 3 derselben nur 6 bis 10 Tage. Der Tod trat plötzlich ein, er überraschte die Kranken im Sprechen oder Spielen und erfolgte ohne Stöhnen und ohne Zuckungen, wahrscheinlich durch Herzlähmung.

Dr. *Gibb* berichtet einen bei einem 33jährigen Mann beobachteten Fall von Rachen- und Larynxlähmung, bei welchem die Unempfindlichkeit und Bewegungslosigkeit dieser Theile gestattete, mit dem Kehlkopfspiegel bis zur Bifurcation der Trachea zu sehen, eine bis jetzt noch nicht vorgekommene Beobachtung.

Die Glieder waren noch nicht gelähmt, aber ohne Kraft und die leichteste Bewegung hatte einen profusen Schweiss zur Folge. Das Zahnfleisch war wund und empfindlich, aber nicht von Merkur. In den Fauces hat er wenig oder gar kein Gefühl; die Schleimhaut ist roth und rauh mit Geschwürflecken auf dem Rücken des Pharynx; die Tonsillen stark vergrössert und verschwärt. Bei der Unempfindlichkeit und der Bewegungslosigkeit der Theile konnte der Kehlkopfspiegel leicht angewendet werden und Hr. Verf. konnte bis zur Bifurcation der Trachea sehen. Der Larynx schien erweitert, die Stimmbänder lagen dicht an ihren Wänden, waren dem Anscheine nach dünn, graulich weiss und ganz unthätig. Die Ringe der Trachea bis zur Bifurcation waren deutlich zu sehen und die Bifurcation selbst kam deutlich zur Ansicht, wenn der Kopf des Kranken zurückgebogen wurde. Die Seitenwand der Trachea zeigte unmittelbar vor dem Anfang des linken Bronchus eine leichte Einbauchung nach Innen, als wenn eine Geschwulst hier läge, welches aber nicht der Fall war. Der Pharynx wurde mit einer Lösung von Silber- und Quecksilber-Nitrat bepinselt, innerlich bekam der Kranke des Tags dreimal $^1/_{32}$ Gran Strychnin mit 8 Gran citronensaurem Eisen in Columbo-Infusum bei nahrhafter Diät. Mit dem Strychnin wurde bis auf $^1/_{16}$ Gran gestiegen. Die Sensibilität und Motilität besserte sich schnell und allmälig erfolgte vollkommene Genesung. Sowie sich die Motilität besserte, konnte Hr. *G.* nicht mehr so weit in die Trachea sehen.

Diphtherie-Species.

Diphtheria Faucium.

Charcot et Vulpian. Sur l'Etat des Muscles et des Nerfs du Voile du Palais dans un Cas d'Angine diphtheritique. Gaz. med. de Paris. Nr. 14.

W. Reeves. Diphtheria at Carlisle. Lancet. Sept. 26.

Courty. Utilité du Perchlorure de Fer dans la Diphtherie. Bull. de Therap. Fevr. 15.

Scott Orr. Behandlung der Diphtherie. Glascow. Med. Journ. Revue de Therap. Nr. 4.

Cassali. Neue Art von Cauterisation bei der Diphtherie. l'Imparziale. Juni. 1.

Die Hrn. *Charcot* und *Vulpian* untersuchten die Muskeln und Nerven des Gaumensegels einer 51jährigen Frau, die an Krebs des Uterus gelitten und eine Rachendiphtherie bestanden hatte, nach welcher eine Lähmung des Gaumensegels ohne sonstige Lähmungen zurückgeblieben, und die unter den Erscheinungen einer exsudativen Pleuritis gestorben war.

Die Muskelfasern des Gaumensegels waren meistens gesund und zeigten deutlich ihre Querstreifen; aber zwischen den gesunden Muskelfasern lagen hie und da einige Muskelfasern, welche mehr oder weniger mit feinen fettigen Granulationen gefüllt waren; einige dieser letzten Fasern waren im Innern mit einer grossen Zahl solcher Granulationen gefüllt. Die Muskelnerven des Gaumensegels zeigten eine verschiedene Beschaffenheit: manche Nervenfäden bestanden aus Nervenröhren, die ganz leer an Marksubstanz waren; von Strecke zu Strecke sah man unter dem Neurilem granulöse Körperchen, die zum Theil elyptisch und mit einem deutlichen Kern versehen, zum Theil mehr verlängert waren und keinen Kern zu haben schienen. Die so veränderten Nervenfäden waren selten; die meisten waren nur theilweise verändert und bestanden aus zwei Arten von Nervenröhren: in den einen war die Marksubstanz ganz normal, in den andern war sie granulös geworden. Die veränderten Nervenröhren hatten noch bis zu einem gewissen Grad ihre normale Breite, aber statt der normalen Marksubstanz enthielten sie sehr feine Granulationen, die theils in einer ziemlichen Strecke neben einander, theils in Häufchen beisammen lagen und granulirte Körperchen darstellten. Ausser diesen in den Nervenröhren eingeschlossenen Granulationen waren noch feine Fettgranulationen zwischen den Nervenröhren und unter dem gemeinschaftlichen Neurilem eingesäet; endlich lagen zuweilen unter dem Neurilem einige granulöse Körperchen, welche denjenigen ganz gleich waren, welche man z. B. in gewissen Erweichungsherden des Hirns findet. Die Herren *Charcot* und *Vulpian* vermuthen, dass die normal befundenen Nervenröhren in den Nervenfäden des Gaumensegels Empfindungsröhren, die entarteten dagegen Bewegungsröhren waren.

Hr. *Reeves* sagt von der Diphtherie zu Carlisle, die Krankheit habe in der Regel mit galligen Erscheinungen und mit grosser Niederlage der Nervenkraft begonnen, bald darauf seien Anschwellung der Drüsen und eine tiefe Röthe und Erschlaffung der Schleimhaut des Mundes und des Rachens gefolgt; dann habe sich in einem Theil der Fälle die geröthete Schleimhaut

mit einem dünnen, schmutzig-weissen, leicht ablösbaren aber schnell wiederkehrenden Häutchen, in dem andern kleineren Theil der Fälle mit einem perlweissen, gekochtem Eiweiss ähnlichen Exsudat bedeckt. Der Harn war selten, spärlich und stark gefärbt. Lähmung des Gaumens folgte oft in der Reconvalescenz, Lähmung der Glieder aber scheint nicht vorgekommen zu sein; in einem Fall wurden die Halsmuskeln gelähmt. In einigen Fällen stellte sich in der vorgeschrittenen Reconvalescenz nicht bloss Lähmung des Gaumens ein, sondern es kamen auch all' die andern Symptome wieder. Gute Diät, Stimulantia und die Eisentinctur schlugen fehl und Hr. Verf. sagt, unter den so Behandelten sei die Sterblichkeit grösser gewesen als unter denjenigen, welche eine solche Behandlung nicht bestreiten konnten. Unter den örtlichen Mitteln leistete nur das Kalichlorat gute Dienste. Er verordnete zuerst ein Brech- und milde eröffnende Mittel, deren guter Erfolg oft rasch, oft allmälig sich bemerklich machte, indem die Zunge rein wurde. Darauf verschrieb er Ammonium-Carbonat, Kali-Carbonat, Kali-Nitrat, Kalihydriojodat und Kalichlorat, von jedem eine Drachme in 8 Unzen Wasser gelöst und dann davon alle 3 Stunden je nach dem Alter einen Thee- bis Esslöffel voll zu geben. Bei dieser Behandlung genasen die Kranken zum Theil sehr schnell, zum Theil allmälig. Ein vorzügliches Mittel war die Ortsveränderung, namentlich der Aufenthalt am Seestrand. Das Kind mit den gelähmten Halsmuskeln verlor dort die Lähmung in 3 Tagen. Die Ortsveränderung soll oft alle andern Mittel entbehrlich machen, wenn der gewählte Ort die passenden magnetischen Verhältnisse hat.

Der Hr. Verf. sagt, die magnetischen Kräfte beherrschen das Leben, die Gesundheit und Krankheit. Er habe sich einen Apparat construirt, durch welchen er die zwei magnetischen Kräfte, die anziehende und die abstossende Kraft genau bemessen könne. In diesem Jahre habe beinahe beständig die anziehende Kraft geherrscht und er habe gefunden, dass unter der anhaltenden Herrschaft dieser Kraft die Kartoffelkrankheit verschwinde. Die abstossende Kraft habe grossen Wechsel gezeigt und seit einigen Tagen (12. September) sei ihr Verlust grösser gewesen als längere Zeit vorher, obwohl sie auch damals für eine grössere Periode sehr unbeständig gewesen sei. Die Anziehungskraft habe in der letzten Zeit einige Neigung zum Fallen, da aber der Herbst weit vorgerückt, so sei von der Kartoffelkrankheit nichts mehr zu fürchten. Die Kartoffelkrankheit und das Hungerfieber (eine Art von Typhus) seien durch die fehlende oder verminderte Anziehungskraft bedingt, die Cholera durch das plötzliche Steigen und anhaltende Aufwärts-Oscilliren der Nadel, Diphtherie, Masern und Scharlach aber durch die geschwächte Abstossungskraft.

Dr. *Courty* bestättigt die Heilkraft des Eisenchlorids gegen die Diphtherie. Er liess von der Tinctura Ferri Sesquichlorati 30—50 Tropfen in einem Glas Wasser in einem Tag esslöffelweise nehmen und bepinselte mit demselben Mittel auch die kranken Stellen des Rachens, wobei er aber die gesunde Nachbarschaft sorgfältig verschonte. Bei sehr reizbarem Magen wählte er für den innern Gebrauch ein anderes Eisenpräparat, und scrophulösen Kindern gab er Jodeisen. Immerhin aber eine tonische Diät.

Auch Dr. *Orr* rühmt das Eisenchlorid, lässt aber die leidenden Stellen des Halses mit einer Lösung von Silbernitrat (10—20 Gran auf die Unze) bepinseln und mit Kalichlorat gurgeln.

Laut den Transactions of the medical Society of New-Yersey for 1862 (Hay's Americ. Journ. Octbr.) herrschte in mehreren Gegenden von New-Yersey die Diphtherie, aber nicht mit solcher Bösartigkeit, wie in den vorhergehenden Jahren, doch waren die Lähmungen nach dem Verlauf derselben häufig und, was wir hervorheben wollten, an einem Orte bildeten sich bei glücklich endenden und bei tödtlichen Fällen Geschwüre an den Fingern und Zehen mit sehr hartnäckigen, der Behandlung trotzenden Ausschwitzungen. Neben einer stärkenden innern Behandlung wurde das Einpinseln einer gesättigten Tannin-Solution in den Rachen nützlich gefunden und kleinen Kindern gab man ein Pulver aus gleichen Theilen oxychlorsauren Kalis und Zucker alle halbe Stunden auf die Zunge. Im Staate Pensylvania, namentlich in Benaver County wurde eine Mischung von 3 Drachmen Tincturae Ferri Sesquichlorati, 1 Drachme Salzsäure und 4 Drachmen destillirtem Wasser alle 6—8 Stunden erfolgreich eingepinselt. Kindern von 3—4 Jahren gab man innerlich eine Drachme der obigen Mischung in 2 Unzen Wasser, alle 2 Stunden einen Theelöffel voll, und dazwischen von einer Lösung von 2 Drachmen Kalichlorat in 4 Unzen Wasser, ebenfalls einen Theelöffel voll. Aeusserlich auf den Hals Terpentinöl. Dr. *Luden* in Huntingdon gibt anfangs eine gesättigte Lösung von Kochsalz, bis Erbrechen, wohl auch Durchfall erfolgt; nach Umständen später zu wiederholen, dann innerlich eine Solution von Kalichlorat, später die Tinctur von salzsaurem Eisen, allein oder mit Chinin; örtlich und als Gurgelwasser eine gesättigte Lösung von Kochsalz; um den Hals Säckchen mit warmem Salz. Dr. *Corson* rühmt aus Erfahrung kaltes Wasser und Eis äusserlich und innerlich angewendet, welches mehr nütze als jedes andere örtliche Mittel; bei beginnenden Hirnaffectionen

Eis auf den Kopf. Alle amerikanischen Aerzte verwerfen das Aetzen mit Silbernitrat.

Dr. *Cassali* schlägt vor, bei den an Diphtherie leidenden Kindern die adstringirende oder caustische Flüssigkeit durch die Nase einzuspritzen. Das Kind kann diese Anwendung nicht abwehren; Eltern und Krankenwärterinen können die Einspritzungen selbst machen ohne Hülfe des Arztes; die Flüssigkeit, die sofort durch Ausspeien und Husten wieder ausgestossen wird, kommt mit allen Flächen und allen Vertiefungen des Rachens in Berührung und die krampfhaften Bewegungen, welche sie hervorruft, begünstigen die Ablösung der Pseudomembranen. — Aber wirklich ätzende Flüssigkeiten können doch nicht auf diese Weise angewendet werden, es sei denn, dass man Nasendiphtherie vor sich hat, wo dieses Verfahren sehr zu empfehlen sein dürfte.

Diphtheria Laryngis.

August Millet. Traité de la Diphtherie du Larynx.

Michel Peter. Des Lesions bronchiques et pulmonaires et particulierement de la Bronchite pseudomembraneuse et de la Broncho-Pneumonie chez le Croup. Gaz. hebdom. Nr. 29, 31.

Fischer et Bricheteau. Du Traitement du Croup ou Angine laryngée diphtherique. Paris. Adrien Delahaye. 1863.

G. Hamilton. Cases of Diphtheria etc. Edinb. Med. Journ. August. Oct.

Tridan. Du Copahu et du Styrax comme Specifiques du Croup et de la Diphtherie. Gaz. med. de Paris. Nr. 9. — Compt. rend. de l'Acad. des Sc. — Jahrb. für Pharmacie. 1863.

Serullaz. Traitement du Croup par la Cauterisation laryngée, nouveau Procedé. Gaz. med. de Lyon. Nr. 22.

Burow. Beobachtungen an 27 Fällen von Bräune und 17 Tracheotomieen. Deutsche Klinik. Nr. 6.

Die von der Société des Sciences médicales et naturelle zu Brüssel gekrönte, nun im Separat-Abdruck erschienene Schrift des Professors *Millet* zu Tours ist bereits im vorigen Jahr in mehreren Monatsheften des Journal de Medecine etc. de Bruxelles abgedruckt und in unserem Bericht pro 1862 besprochen worden.

Dr. *Peter* sagt: Wie die Diphtherie eine Krankheit totius substantiae ist, so ist auch die Diphtherie der Luftwege eine Krankheit der ganzen Ausbreitung dieser Wege; sie beschränkt sich nicht auf den Larynx und sowie sie einmal den Eingang in die Luftröhre überschritten hat, so verbreitet sie sich mit grosser Schnelligkeit über alle Abtheilungen des Respirations-Baums. Sobald der Larynx mit einer Pseudomembran bedeckt ist, so hat nach aller Wahrscheinlichkeit die Krankheit die Trachea und die Bronchen erreicht oder wird sie erreichen. Daraus wird dann auch der beschränkte Erfolg der Tracheotomie klar, denn sie kann nur das Hinderniss haben, welches dem Eintritt der Luft in die Trachea entgegensteht, vermag aber nicht, die Verbreitung der Krankheit in die Bronchien zu hemmen, noch die etwa hier schon gebildeten Pseudomembranen zu entfernen, der Kranke kann noch an einer capillären Bronchitis, oder an einer pseudomembranösen Bronchitis oder an Broncho-Pneumonie sterben.

I. *Verletzungen der Bronchen beim Croup**). In der grossen Mehrzahl der Croupfälle zeigen die Bronchen eine Veränderung. Unter 121 Croupleichen fand Hr. *Peter* die Schleimhaut der Bronchen 44 Mal entzündet ohne Pseudomembranen, 52 Mal entzündet und mit Pseudomembranen bedeckt; 6 Mal fanden sich keine Pseudomembranen in den Bronchen, obgleich die Kranken solche während des Lebens ausgeworfen hatten; dreimal waren die Bronchen gesund und 16 Mal wurden sie nicht näher untersucht, bleiben sohin 105 untersuchte Fälle. Die Entzündung der Bronchen, die man am häufigsten zwischen dem 3. und 10. Tag antrifft, verbreitet sich von oben nach unten und in der Leiche erscheint die Röthe um so lebhafter, je weiter man nach unten kömmt, sie kann in den letzten Verzweigungen der Bronchen noch frisch und lebhaft sein, während sie in den weiteren Bronchen bereits zu erblassen begonnen hat. Zuweilen, aber nicht in der Mehrzahl der Fälle, beschränkt sich die Krankheit auf die Entzündung ohne fibrinöse Secretion. Die Bronchitis wird aber nicht bloss bei den tödtlichen Croupfällen beobachtet, sie besteht auch, wenn nicht bei allen, doch bei den meisten glücklich endenden Fällen. Die Phasen der Diphtherie sind die Hyperaemie, die Entzündung, und die Fibrinausschwitzung. Sie kann alle diese Phasen an einer begrenzten Stelle im Larynx und in der Trachea durchlaufen, sie kann aber auch im Larynx und in der Trachea bis zur Fibrinausschwitzung, in den Bronchien dagegen nur bis zur Entzündung ohne Exsudat (ohne fibrinöses, aber mit katarrhalischem Exsudat?) gelangen (Croup mit Bronchitis); sie kann aber auch in den Bronchen eben so wie im Larynx und in der Trachea alle 3 Phasen durchmachen (Croup mit pseudomembranöser Bronchitis); endlich kann die Entzündung von den letzten Bronchenzweigen sich auf das angrenzende Lungenparenchym verbreiten (Croup mit Bronchopneumonie). Ausserdem können Pleuritis, Lungenapoplexie oder Lungenbrand dazu kommen.

*) Der Name Croup ist hier immer gleichbedeutend mit Dyphtherie des Larynx. *E.*

1) *Croup und einfache Bronchitis.* Während des Lebens wird die den Croup begleitende einfache Bronchitis erst dann aus ihren physikalischen Zeichen erkannt, wenn ihre Geräusche nicht mehr durch die Larynxgeräusche des Croups gedeckt sind, wenn die Tracheotomie gemacht worden ist: dann hört man vibrirendes, gross- oder kleinblasiges Rasseln, und es folgt ein Auswurf, in welchem sich oft Pseudomembranen in grösseren und kleineren Fetzen aus der Trachea finden. Diese Bronchitis unterscheidet sich sonst in nichts von der gewöhnlichen Bronchitis und sie bringt keine Gefahr, solange sie sich auf die grossen Bronchen beschränkt, aber sie geht leicht in die pseudomembranöse Bronchitis oder in die Bronchopneumonie über. Die günstigen Fälle erkennt man an den reichlichen, schleimigen Ausscheidungen nach der Tracheotomie; wenn dagegen nach der Operation die Canüle trocken bleibt, oder wenn die Ausscheidungen spärlich und serös, oder graulich und stinkend sind, dann haben sich die falschen Häute wahrscheinlich auf die Bronchen verbreitet.

2) *Croup mit pseudomembranöser Bronchitis.* Hr. *Peter* hat dieselbe, wie gesagt, unter 105 Fällen 52 Mal, und wenn man die 6 Fälle dazu rechnet, wo röhrige Pseudomembranen ausgeworfen worden waren, 58 Mal gesehen, macht 55·2 pCt. 36 Mal wurde diese Bronchitis zwischen dem 3. und 7. Tag und 15 Mal zwischen dem 8. und 12. Tag angetroffen, später nicht mehr bis zum 32. Tag, wo sie einmal gefunden wurde. In diesem letzten Fall hat gewiss eine Recrudescenz der Krankheit vorgelegen. Ohne Pseudomembranen fand er die Bronchen vom 3. bis 7. Tag 27 Mal, vom 8. bis 12. Tag 15 Mal, dann am 14., 15., 18., 24., 27., 28., 42. Krankheitstag im Ganzen 20 Mal*). Vorzüglich um den 10. Tag schien die Krankheit sich zurück zu bilden. Die gebildeten falschen Häute wurden um so dünner, je mehr man sich den feineren Verzweigungen näherte, wo sie oft nur noch als flüssige Masse erschienen. Meistens bildeten sie eine ununterbrochene Röhre, zuweilen war die Röhre unterbrochen oder es erschienen in den untern Partien der Bronchen nur inselförmige Exsudatflecke, die zuweilen nicht grösser als eine Linse waren. Zuweilen beschränkte sich das Exsudat auf die Bifurcation, in andern Fällen erreichte es die 2., 3. oder auch die 4. Theilung. In ihrem ganzen Verlauf waren die Bronchen nur zweimal mit Exsudat besetzt, wobei die Schleimhaut eine violette, schwärzliche Farbe hatte. In einem dieser Fälle war das Exsudat halbflüssig, rahmartig und bestand aus sehr vielen Epithelialzellen mit Cilien, aus Eiterkügelchen und granulöser Materie, aber ohne eine Mischung von Schleim- und Eiterkörperchen. In einem Fall war das Exsudat fest in der Trachea, aber von der Bifurcation an zerfliessend und in den feinen Bronchen bildete es Filamente. Einmal beschränkte sich die falsche Haut auf den rechten Bronchus und verbreitete sich hier bis beinahe zu den letzten Verzweigungen mit excessiver Röthe der Schleimhaut, während die linke Bronchialschleimhaut blass und ohne falsche Haut war. In einem andern Fall herrschte das Exsudat im linken Bronchus vor, wo es eine dünne, weisse, weiche nicht fest anhängende Haut bildete, die gleichzeitig mit der im untern Drittheil der Trachea entstanden war. Dieses Häutchen bildete aber nur isolirte Flecken kleiner als eine Linse, auf stark geröthetem Grund und reichte bis in die dritte Theilung. Im rechten Bronchus fanden sich auf rothem Grund sehr kleine mamelonirte Inseln, wie Sudamina der Haut aussehend und in dessen stark hyperämischen Verzweigungen eine halbmembraniforme Flüssigkeit. Vom 10. Tag an fanden sich nur noch Trümmer von Pseudomembranen in den Bronchen. In der Regel befiel die Diphtherie beide Bronchien, aber nicht in symmetrisch gleicher Ausbreitung: Zuweilen erreichte sie auf der einen Seite die feinsten Bronchen, während sie auf der andern die Bifurcation nicht überschritt. Sie zeigt aber im Ganzen keine Vorliebe für die eine oder die andere Seite.

Die Symptome der pseudomembranösen Bronchitis sind verschieden vor und nach der Tracheotomie und auch die vor der Tracheotomie sind wieder von zweierlei Art, je nachdem nämlich die Symptome des Croups vorherrschen oder die der Bronchitis mit zugegen sind. In den meisten Fällen herrschen die Symptome des Croup's vor, die Dyspnoe ist eine croupale: die Inspiration ist mühsam, langsam, wenig frequent und der Rhythmus ist umgekehrt, das heisst, während im normalen Zustand unmittelbar auf die Inspiration die Exspiration und dann eine Pause folgt, folgt hier auf die anstrengende und geräuschvolle Inspiration eine Ruhe von 8—10 Secunden und darauf die Exspiration*) und die Zahl der Athemzüge in der Minute ist 20—30, selten 40, während der Puls 140—160 Schläge macht. Die Respirationsgeräusche in den Lungen werden durch die Larynxgeräusche verdeckt, sie fehlen wohl auch wirklich, weil durch den Larynx zu wenig Luft in die Bronchen gelangt, um hier Geräusche zu machen. Es ist demnach hier nur die Indication der Tracheotomie gegeben. Wenn dagegen neben den Symptomen des

*) Diese Zahlen stimmen nicht, denn danach hätte er sie 62 Mal ohne und 52 Mal mit Pseudomembranen gesehen, macht 114 Fälle; während er oben angibt, die Bronchen 105 Mal untersucht zu haben.

*) Dr. *Henri Roger* hat seine Schüler auf dieses Zeichen aufmerksam gemacht.

Croups auch die der Bronchitis vorhanden sind, dann ist die Dyspnoe theils eine laryngeale, theils eine bronchiale: die Inspirationen sind weniger mühsam (?) die Respirationen frequenter, bis zu 50 und 60 in der Minute und die Ruhepause folgt nun nicht auf die Inspiration, sondern auf die Exspiration. Und wenn man die unzweifelhaften Zeichen einer wachsenden Asphyxie mit Blässe und Erstickungsanfällen wahrnimmt, so darf man eine Bronchopneumonie oder eine pseudomembranöse Bronchitis diagnosticiren.

Die Symptome nach der Tracheotomie betreffend, sind ebenfalls von zweierlei Art, je nachdem zur Zeit der Operation schon pseudomembranöse Bronchitis zugegen war, oder die letztere sich erst nach der Operation ausbildete. Im ersten Fall bringt die Operation keine oder nur eine schnell vorübergehende Erleichterung; die Dyspnoe aber wechselt ihre Natur: die laryngeale wird eine bronchiale; die Respiration wird hoch, frequent und die Auscultation ergibt eine trockene Respiration, hie und da auch sonores oder feuchtes Rasseln.

Die HH. *Fischer* und *Bricheteau*, früher Aerzte am Kinderspital zu Paris, mustern in der vorliegenden von der Société des Sciences, agriculture et arts zu Lille gekrönten Schrift, die nun in der zweiten Ausgabe erschienen ist, die verschiedenen gegen die Larynx-Diphtherie versuchten Heilmittel. Von der Ueberzeugung ausgehend, dass die Dyphtherie ein constitutionelles Leiden ist, finden sie eine allgemeine Behandlung nothwendig, aber welche zu diesem Zweck aufgebotenen Heilmittel den Vorzug verdienen, darüber wagen sie nicht abzuurtheilen, da dafür nicht Material genug vorliegt und zudem in vielen Fällen die Behandlung eine complicirte war. Sie beschränken sich darauf, die einzelnen Methoden vorzuführen und bei jeder derselben zu sagen, wie viele Genesungen und Todesfälle sie ergeben hat. Sehr ausführlich behandeln sie die Tracheotomie, welche einem Drittel der Operirten das Leben erhalten hat, beschreiben die Operationsmethoden, stellen die Indicationen auf und verbreiten sich über die gebotenen Cautelen.

Aus der Arbeit des Dr. *Hamilton* in Falkvik wollen wir nur hervorheben, dass er mehrere Fälle von Pharyngo-Tracheal-Diphtherie durch folgendes Verfahren geheilt hat. Er gab ein Brechmittel aus Brechweinstein, welches je nach Bedarf ein- oder mehrmal wiederholt wurde; ätzte den Rachen mit festem Höllenstein oder mit Höllensteinsolution, von welcher er auch ein paar Tropfen in den Larynx fallen liess; legte um den Hals ein Säckchen mit heissem Salz und liess alle 3 Stunden einen Löffel voll von einer Jodkalisolution nehmen. Auf dieses letzte Mittel legte er Gewicht und wirklich verschlimmerte sich in zwei Fällen der sehr gebesserte Kranke, nachdem der regelmässige Gebrauch des Jodkaliums vernachlässigt worden war und die Behandlung musste von neuem begonnen werden, um die 2 kranken Brüder zu retten. Dasselbe kam in einem dritten Fall vor, da aber hier im Larynx viel puriforme Flüssigkeit und weiche Lymphe gurgelte, die das schwache und der Erstickung nahe Kind nicht aushusten konnte, so hielt er es vorwärts mit tief geneigtem Kopf und hatte die Freude, die Flüssigkeiten aus dem Larynx ausfliessen zu sehen, worauf er mit einem an ein Fischbeinstäbchen befestigten Schwämmchen nachhalf. Durch Wiederholung dieses Verfahrens und bei dem Fortgebrauch des Jodkaliums wurde auch dieses Kind gerettet. Von 74 Fällen*), die er mit Jodkalium behandelt hat, hat nur einer einen schlimmen Ausgang genommen. Auch von Dr. *Wade* in Birmingham erfuhr er, dass dieser Arzt das Jodkalium in Verbindung mit Kalichlorat mit eben so gutem Erfolg angewendet hat. Das Eintröpfeln von Höllensteinsolution in den Larynx machte er mittels eines feinen Röhrchens von Gummi elasticum. Er fand dieses Eintröpfeln in den ersteren Stadien der Krankheit nützlich, in den spätern Stadien erfordert es Vorsicht. Er wählte in der Regel eine schwache Solution, in dringenden Fällen aber benützte er eine starke Solution in kleinen Quantitäten.

Hr. *Hamilton* behauptet im Widerspruch mit vielen Franzosen, dass die Larynxdiphtherie auch primär, das heisst ohne Vorhergang der Pharynxdiphtherie entstehen könne.

Hr. Verf. fügt bei, ein sehr wichtiges Hülfsmittel für die Diagnose im Beginn der Diphtherie sei das Hervorragen der Papillen der Zunge und des Rachens. Diese Papillen sind oft roth und entwickelt wie beim Scharlach; oft aber sind sie auch bei gleicher Entwickelung ganz blass oder nur wenig injicirt, so dass der Rachen ein granuläres Ansehen hat. Wo immer er eine solche Veränderung der Papillen fand, da sah er die Diphtherie voraus. Auch sah er zuweilen im Beginn dieser Krankheit ein ausgehöhltes Aussehen der Tonsillen.

Dr. *Tridan* wendete während einer im Canton Maillant, Arrondissement Laval herrschenden sehr verheerenden Diphtherieepidemie den Balsamus Copaivae und den Storax mit sehr guten Erfolgen an, von der Idee ausgehend, durch Anwendung dieser auf die Vitalität der Schleimhäute so kräftig wirkenden Mittel eine Modification des krankhaften Prozesses zu erzielen.

*) Natürlich waren dieses nicht lauter Fälle von Larynx-Diphtherie.

Er ordinirte den Balsam als Syrup oder in festem Zustande, den Storax in Form des Syrups des französischen Codex, und gab Erwachsenen alle 2 Stunden 1 Esslöffel, Kindern von 4—6 Jahren 1 Kaffeelöffel voll, in schweren Fällen des Tags 2 Klystiere mit je 5 Grammen Balsam. Vom ersten Tage der Anwendung heilte er 5 Fälle von Croup und 40 von Angina diphtheritica binnen $5^1/_2$ Monaten und verlor nur 1 Kranken. Die Besserung tritt meist in den ersten 24 Stunden, die Heilung in 4—6 Tagen ein.

Dr. *Serullaz* hat durch folgendes Verfahren eine heftige Pharynx- und Larynxdiphtherie geheilt.

Er nahm ein Fischbeinstäbchen von 25—30 Ctm. Länge und 3—4 Millim. Dicke, befestigte an dem einen Ende desselben ein olivenförmiges, trocknes, etwas hartes Schwämmchen und an dem andern Ende ein Charpiebäuschchen von derselben Form. Zwischen die Zähne des Kinds, möglichst nahe am Kiefergelenk, steckte er einen hölzernen Keil; er führte dann den Zeig- und Mittelfinger der linken Hand in den Mund des Kindes ein,*) drückte mit dem einen Finger die Zunge nieder, leitete mit dem andern das Stäbchen, welches er in der rechten Hand hatte und führte so das trockne Schwämmchen des einen Endes in die Glottis zwischen die Stimmbänder und in den Anfang der Trachea, wo er durch Hin- und Herfahren mit dem Schwämmchen die falschen Häute abrieb. Das Kind war für einen Monat blau geworden, bekam sofort Husten und Erbrechen, wodurch 2 Stücke falscher Haut ausgeworfen wurden; gleich darauf wurde das Charpiebäuschchen eingeführt, welches in eine verdünnte Lösung von Eisenchlorid (15 Grm. der Tinctura Ferri sesquichlorata von 30° auf 30 Grm. Wasser) getaucht war und ätzte damit die innere Wand des Larynx und des Anfangs der Trachea. Jedes Verfahren dauerte nur einige Secunden. Der Croup hatte des Morgens 8 Uhr begonnen und Abends 6 Uhr bereits eine sehr bedenkliche Höhe erreicht. Die erste Abreibung und Aetzung wurde um 6 Uhr Abends gemacht und brachten eine merkliche Erleichterung; sie wurden anfangs alle halbe Stunden und dann alle Stund bis 11 Uhr Nachts wiederholt, wo bereits die beunruhigenden Symptome bedeutend nachgelassen hatten. Um $12^1/_2$ Uhr wurden sie noch einmal gemacht, worauf das Kind in einen wohlthätigen Schlaf fiel. Um $6^1/_2$ Uhr des andern Morgens wurde die Operation, der Vorsicht wegen, noch einmal und zwar zum letzten Mal vorgenommen.

Hr. *S.* versichert, diese Operation sei für jeden, der sich nur etwas eingeübt habe, leicht auszuführen. Das Aetzen des Larynx gegen Croup sei übrigens nicht neu: *Charles Bell* habe es 1816, *Green* in New-York 1838, *Dieffenbach* 1839, *Watson* 1849, *Kesteven* 1850, theils mit festem Höllenstein, theils mit Höllensteinsolution ausgeführt; 1851 habe Dr. *Thomas* Höllensteinstaub einathmen lassen, dasselbe Verfahren habe Dr. *Laemann* 1854 angewendet, (darauf auch von *Goulion* mit Erfolg benützt, welcher den Höllensteinstaub während des Einathmens einbliess) und endlich habe Dr. *Loiseau* 1857 der Akademie der Medizin seine Denkschrift über die Cauterisation des Larynx vorgelegt, in welcher er seine eigene Methode beschreibt. Hr. *Serullaz* nimmt daher die Priorität nur für die von ihm gewählte Anwendungsweise in Anspruch.

*) Bei Kindern unter 2 Jahren kann nur ein Finger eingebracht werden.

Dr. *Burow* junior gibt die Geschichte von 27 Fällen von Laryngo-Diphtherie, welche theils durch Arzneimittel ohne Tracheotomie, theils durch Arzneimittel und Tracheotomie behandelt wurden. Ehe wir auf das Detail eingehen, wollen wir bemerken, dass in einem Theil dieser Fälle die Diphtherie sich vom Rachen auf den Larynx verbreitet hatte, in dem andern Theil aber die Diphtherie primär im Larynx erschienen war.

Hr. *Burow* theilt diese 27 Fälle in 2 Kathegorien, in eine 18 Fälle umfassende Gruppe, wo die, weiter unten zu beschreibenden, dem Hrn. Verf. eigenen Arzneimittel und wenn nöthig auch die Tracheotomie angewendet wurden und in eine zweite, 9 Fälle umfassende Gruppe, wo andere Arzneimittel und die Tracheotomie aufgeboten wurden.

Die arzneiliche Behandlung in den 18 Fällen der ersten Gruppe war folgende. Der Hr. Verf. begann die Behandlung, gleichviel zu welcher Zeit sie angefangen wurde, mit einem Brechmittel aus Cuprum sulphuricum: Kindern bis zu 3 Jahren 2—3 Gran in einer Unze Wasser, älteren Kindern einen Scrupel auf 4 Unzen Wasser, ersteren alle 10 Minuten einen Breilöffel voll, letzteren alle 10 Minuten einen Esslöffel voll. Nach dem Erbrechen wird der Rachen geätzt, wenn er eine Exsudatdecke hat. Dann verordnet er 1 Gran Sublimat mit dem Weissen von einem Ei in 4 Unzen Wasser, davon bekommen Tag und Nacht hindurch Kinder bis zu 3 Jahren stündlich einen Theelöffel voll, ältere Kinder einen Breilöffel voll und bei Kindern über 8 Jahren wurde die Dosis des Sublimats auf 1·5 Gran erhöht. Kleine Kinder erhielten sohin stündlich $^1/_{32}$ Gran Sublimat-Albuminat, was gut vertragen wurde, höchstens einige weisslich-krümliche Ausleerungen verursachte. Das Rezept musste in günstigen Fällen 3—4 Mal wiederholt werden. Ausschliesslich mit diesen Mitteln, das heisst ohne Tracheotomie, wurden 10 Fälle behandelt, von welchen 5 glücklich und 5 lethal endeten. In 8 Fällen wurde nach dem Vorausgang dieser Behandlung die Tracheotomie gemacht: 3 Mal mit glücklichem Erfolg und 5 Mal ohne Erfolg.

Die 9 Fälle der zweiten Gruppe wurden zuerst mit Arzneimitteln behandelt, welche nicht genannt sind und dann zur Tracheotomie geschritten, welche aber nur zweimal das Leben erhielt.

Was nun die Operation der Tracheotomie betrifft, so fragt sich fürs erste, wann sie gemacht werden soll. Hr. Verf. sagt: „Man wird dyspnoische Anfälle abwarten müssen, und speciell wird der Eintritt einer leichten Cyanose

den Entschluss des Operateurs zeitigen. Treten dem Kinde, bei laut schnarchendem und pfeifendem Athem, die Schweisstropfen auf die Stirn, zieht sich bei jeder mühsamen Inspiration das Sternum mit den Rippenknorpeln tief in der Brusthöhle ein, ist der Puls schnell und voll — dann werden wir mit der Operation nicht lange zögern dürfen. Verstreicht diese günstige Zeit unbenutzt, so ändert sich meist das Bild. Die vorher unruhig sich umherwerfenden kleinen Kranken werden matt, liegen im Halbschlummer da, die Respiration scheint weniger behindert, weil das benommene Sensorium den Luftmangel nicht mehr zur Perception bringt, der Puls wird schneller, klein und schwer fühlbar — dann haben wir das Bild der beginnenden Intoxication des Blutes, sowohl durch Ueberladung mit Kohlensäure, als auch durch die diphtherische Blutentmischung. Complicirt sich hiermit Bronchitis oder Bronchopneumonie, so werden wir füglich nicht mehr operiren. Dieser Uebergang, wie ich ihn zu schildern versuchte, ist aber oft ein so schneller, dass es schwer werden kann, den richtigen Moment für die Operation zu bestimmen."

Die Operation selbst machte er in der Art, die sein Vater in Nr. 39 der deutschen Klinik von 1862 beschrieben hat. Er hebt die Unentbehrlichkeit der von seinem Vater beschriebenen Sperrpincette hervor, weil man ohne sie oft die Canüle nicht einführen oder nicht wieder einführen kann, welches er durch Beispiele belegt. Das Verfahren nach der Operation ist bekannt. In 11 Fällen, wo der Erfolg der Operation ein ungünstiger war, starben die Kinder zwischen der 21. und 50. Stunde nach der Operation, in einem Fall schon nach 6 Stunden bei sorgloser Wartung, es ist sohin die Zeit von der 20. bis zur 50. Stunde die gefährlichste für die Operirten und Kinder, die den dritten Tag überleben, sind in der Regel gerettet. In den 5 glücklichen Fällen blieb die Canüle 7, 8, 10, 21 und 101 Tage liegen. In dem letzten Falle dauerte es solang, bis die Veränderungen im Larynx sich zurück gebildet hatten. In keinem dieser Fälle ist eine Stenose der Luftwege oder eine andere Störung zurückgeblieben, obwohl ergiebige Stücke der Knorpelringe weggeschnitten worden waren. Noch ist zu bemerken, dass kein Kind unter $3^1/_2$ Jahren durch die Tracheotomie gerettet werden konnte und doch ist diese Operation bei 7 Kindern unter $3^1/_2$ Jahren gemacht worden. Andere Aerzte haben dasselbe beobachtet. Die Kinder, die nach der Tracheotomie sterben, gehen an Diphtherie der Bronchen oder der Lungen zu Grunde, haben aber weit geringere Qualen zu erdulden, als die ohne Operation sterbenden.

Diphtheria Oris.

Bouchut. De la Stomatite ulcero-membraneuse et de son Influence sur la Necrose des Maxillaires. Union med. Nr. 16.

Giov. Ferrini. Sull' Azione terapeutica dei Solfiti. Annal. univers. Febbr.

Die Stomatis ulcero-membranosa wurde bekanntlich von *Brettonneau* für eine Modification der Diphtherie erkannt; Prof. *Bouchut* leugnet dies, behauptet, sie sei eine eigene spezifische Krankheit, eine molekuläre Gangräne, *) die sich von der gewöhnlichen Gangräne und sohin auch von der wahren Gangräne des Mundes dadurch unterscheide, dass sie keine Brand-Schorfe mache; sie werde von manchen Autoren mit Recht (?) Gangrène scorbutique des Gencives genannt, und wenn sie zuweilen dünne falsche Häute mache, so seien dies dieselben falschen Häute, die auch auf andern Geschwüren vorkommen. Er betrachtet sie als eine unter Umständen contagiöse Kinderkrankheit, aber ob und wodurch sich diese Kinderkrankheit von der bei Erwachsenen zuweilen epidemisirenden Stomatitis pseudomembranosa gangränosa unterscheide, darüber sagt er kein Wort. Er hebt als noch wenig bekannt hervor, dass sie nicht selten Nekrose der obern oder untern Kinnlade zur Folge habe und enorme Sequester liefern könne, wie er öfter mit glücklichem Ausgang gesehen und welches nicht auffallen könne, wenn man sich erinnere, dass das Zahnfleisch das Periost der Kinnlade sei. Die Prognose sei günstig, wenn man den Kranken bei guter Nahrung Eisen, China, Leberthran und als ganz zuverlässiges Mittel Kali-Chlorat verordne. Er gab davon täglich 3 Grammen in 100 Grm. Gummi-Julep, und lässt diese Tagesgabe einige Tage fortsetzen. Er fügt bei, dieses Mittel leiste auch dieselben guten und schnellen Dienste, wenn man es als Mundwasser anwende. Er warnt vor vorzeitiger, etwas gewaltsamer Ablösung des noch nicht ganz abgestossenen Sequesters: in einem Falle wo solches geschah, starb das Kind in 24 Stunden, wie er sagt, an Pyämie.

Mit den von Dr. *Polli* als Desinfections-Mittel empfohlenen Sulphiden heilte Dr. *Ferrini* eine Stomatitis ulcerosa und Glossitis bei einer 48jährigen Frau. Er gab innerlich des Tags 3 Drachmen Magnesia-Sulphid in 3 Dosen und ein häufig anzuwendendes Mundwasser aus einer Lösung von Natrium-Sulphid bestehend. Die vollkommene Heilung erfolgte in 8 Tagen.

*) Weiter unten sagt er, unter molekulärer Gangräne verstehe er Verschwärung.

Diphtheria Coli (Dysenterie).

J. Delioux de Savignac. Paris. Victor Masson et fils. 1863. Pp. 560 in 8°.

C. Homan und *Hartwig.* Ueber die Ruhr-Epidemie im Distrikt Kragerö im Jahr 1859. Nederlandsch Tijdschr. — Preuss. Medicinalztg. 1862. Nr. 50, 51, 52.

Danis. Etudes sur la Dysenterie etc. Paris. 1863. Pp. 144 in 8°.

Jules Pineau. Considerations sur un Mode de Traitement de la Dysenterie epidemique. These. Strassb. 1863.

Berger. Zur Behandlung der Dysenterie. Wiener Med. Wochenschrift. Nr. 22, 23, 24.

Dr. *Delioux*, erster Oberarzt der Marine und Prof. der medizinischen Klinik zu Toulon, welcher die Ruhr in verschiedenen Breite-Graden und zu verschiedenen Zeiten beobachtet hat, bezeichnet als symptomatologische Charaktere der Ruhr: Colik-Schmerzen, Tenesmus und Ausscheidung einer spezifischen Materie, und als anatomische Charaktere: Entzündung des Dickdarms, die zur Eiterung, Verschwärung oder zum Brand führt, und als allgemeine ätiologische Bedingungen derselben die Endemicität und die Epidemicität. Klima, Jahreszeit und Oertlichkeit wirken nur als prädisponirende Ursachen; die heissen Klimate sind aber überwiegend in der Endemicität. Es ist nach Hrn. Verf. ein Irrthum, dass man sich durch Akklimatisation dort gegen die Ruhr schützen könne, denn bei den Eingebornen sei die chronische Ruhr neben der Phthisis die häufigste Todesursache. Die von Thieren stammenden Miasmen sind nur eventuelle Ursachen, indem sie vorläufig Septicämie erzeugen, wie solches in übervölkerten Lokalitäten der Fall ist, und die Miasmen vegetabilischen Ursprungs, sowie die aus Sumpfboden hervorgehenden haben ebenfalls nur einen entfernten Einfluss auf die Entstehung der Ruhr und zwar dadurch, dass sie das Blut schwächen. Die hygieinischen Einflüsse aller Art wirken nur als vermittelnde Ursachen. Die spezifischen Ursachen sind die Endemie, die Epidemie und das Contagium; ausser diesen gibt es keine bekannten Ursachen der Ruhr.

Das Kapitel über die Symptomatologie leitet er mit der Erklärung ein, dass die Ruhr immer eine und dieselbe, ihrer spezifischen Ursache entsprechende spezifische Krankheit sei, aber sehr verschiedene symptomatische Formen annehme. In einem besondern Kapitel werden der Verlauf, die Perioden, die Complicationen, die Formen etc. der Ruhr besprochen. In Bezug auf die Formen mustert und kritisirt er alle von den Autoren gemachten Eintheilungen und unterscheidet dann folgende 8 Formen: die katarrhalische, die entzündliche, die biliöse, die typhöse, die gangränöse, die hämorrhagische, die athermische (algide), die rheumatische; dann lässt er noch eine neunte Form folgen, welche aus einer Mischung oder Aufeinanderfolge anderer Formen besteht; endlich noch eine zehnte Form, die chronische Ruhr, welche doch keine eigene Form ist, sondern aus jeder Form der acuten Ruhr hervorgehen kann. Ueberdies nimmt Hr. *D.* mit *Sydenham, Stoll* und *Zimmermann* auch noch eine trockene aber unvollkommene Ruhr an und hebt die Analogien hervor, die zwischen ihr und der nervösen Kolik der heissen Länder bestehen. Schon die Aerzte des vorigen Jahrhunderts haben die Verwandtschaft zwischen der Ruhr und der genannten Kolik erkannt, und in der That hat man sie gemeinschaftlich endemisch und epidemisch beobachtet, ja die HH. *Delioux* und *Dutroulau* haben sie bei demselben Kranken mit einander wechseln gesehen. Die pathologische Anatomie der Ruhr ist durch den Hrn. Verf. nicht gefördert worden, man kann eher sagen, dass er darin den gegenwärtigen Anforderungen der Wissenschaft nicht entsprochen hat. Die Pathologie der Ruhr aber trägt er in folgender Weise vor: Die spezifische Ursache der Ruhr ist ein unter dem Einfluss äusserer Ursachen im Organismus erzeugter Virus, durch welchen sich die Krankheit übertragen lässt. Derselbe wirkt auf das Blut wie septische Gifte und äussert seine elective Wirkung auf den untern Theil des Rückenmarks, von wo sie auf den Darm übergeht, und hier eine Lähmung der Motilität und eine Erregung der Sensibilität zur Folge hat. Der Tenesmus steht mit dieser Ansicht nicht in Widerspruch, denn er ist das Ergebniss einer directen Reizung durch die spezifischen Materien. Die entzündlichen Zustände sind das Ergebniss der gestörten Innervation. Der Nerven-Einfluss fehlt den vasomotorischen und muskulo-motorischen Fäden des Splanchnicus, und dadurch entsteht ausser der Lähmung der Muskelhaut und der Hemmung der natürlichen Ausleerungen eine Turgescenz der Schleimhaut, Entzündung, spezifische Secretionen, und durch diese lezteren Erosionen, Geschwüre, Brand.

Das Kapitel über die Therapie, welches 240 Seiten füllt, hat Hr. Verf. sehr ausführlich und gut bearbeitet. Er mustert zuerst die gegen die Ruhr überhaupt aufgebotenen Heilmittel und Heil-Methoden, und bevorzugt unter den Heilmitteln ein Decoctum Ipecacuanha mit Opium-Syrup und Zimmet-Tinctur, wobei er nicht die ausleerende, sondern die alterirende Wirkung der Ipecacuanha und die corrigirende das Erbrechen hindernde Wirkung des Opiums im Auge hat, worin wir ihm vollkommen beistimmen; dass aber die Ipecacuanha den Virus der Dysenterie neutralisire, ist ein abentheuerlicher Gedanke. Die Purgirmittel rühmt er nicht als homöopathische Antiphlogistica wie Bretonneau, sondern weil sie die physiologische Contractilität erwecken und normale Secretionen an die

Stelle der spezifischen Materien bringen. Stimulantia und Tonica gebraucht er in allen Stadien; Wissmuth, Kalkpräparate und unlösliche Eisenmittel werden von ihm sehr empfohlen, eben so Einspritzungen von Jod und von salpetersaurem Silber mit Eiweiss. Die Diät soll eine nahrhafte sein. Nachdem Hr. Verf. die Behandlung der Ruhr überhaupt besprochen, gibt er die Therapie der einzelnen Formen und Stadien der Ruhr. Gegen die chronische Ruhr rühmt er Klystiere mit Jodtinctur, die nach ihm auch von andern französischen Aerzten heilkräftig befunden worden seien, und schliesst mit einer Vorführung aller von älteren und neueren Aerzten gegen die Ruhr angewendeten Formeln. Das Buch des Hrn. *Delioux* gehört zu den besseren, deutsche Aerzte aber werden nichts neues darin finden.

Laut dem Bericht der HH. *Homan* und *Hartwig* hat seit der heftigen Epidemie der Jahre 1808, 1809 und 1810 die Ruhr in den südlichen Districten von Norwegen keine nennenswerthe Epidemie mehr gemacht, bis sie im Sommer 1859 im östlichen District Kragerö wieder sehr heftig auftrat, wo von 16,000 Einwohnern 2100 erkrankten und über 200 starben. Bei vielen Kranken kam es bloss zu einem Gastricismus, welchen die HH. Verf. für das, nicht immer vorhandene, erste Stadium der Ruhr erkannten. Die Ruhr war allem Anscheine nach die rheumatische, denn die Hrn. Verf., welche die Leichen von 6 am 4., 6., 8., 9., 14. und 28. Tage Gestorbenen untersuchten, konnten folgende Veränderungen erheben: Bei den am 4. Tage Gestorbenen war die Schleimhaut des Colons von der Klappe bis zum Anus fast überall mit einem graulich rothen Beleg überzogen, der am stärksten gegen das Rectum zu war, sich leicht abschaben liess, und unter welchem die Schleimhaut gleichmässig roth war. Im weitern Verlauf wurde dieser Beleg geringer, die Schleimhaut aber stark sammetartig geröthet, am meisten im Rectum, in der Flexura sigmoïdea und im Coecum. An diesen injicirten Stellen standen eine Menge kleiner Geschwüre, die am 10. und 14. Tage deutlicher und grösser waren, in einander übergingen, einen erhabenen Grund bekamen, und auf der Höhe der Darmfalten am bedeutendsten waren. Noch später traten die Geschwüre noch deutlicher hervor, und dann war das Gewebe unter ihnen und in ihrer Umgebung durch sämmtliche Darmhäute bis zur Dicke mehrerer Linien infiltrirt und gleichsam erweicht. Dieses war besonders im S. romanum der Fall, wo auch die Mesenterial-Drüsen angeschwollen waren. Die Nieren etwas hyperämisch. — Dazu kam noch, dass bei einem Kranken die Ruhr in den acuten Gelenk-Rheumatismus überging, und dass dieser Rheumatismus, sonst in der Gegend sehr selten, 40 Mal unmittelbar nach dem Verlauf der Ruhr beobachtet wurde. Die HH. Verf. halten die Krankheit für ansteckend, weil mehrere Personen in einem Haus befallen wurden, aber es gelang ihnen zuweilen, die Krankheit im Anfang zu coupiren, während contagiöse Krankheiten sich nicht coupiren lassen. Ihre Behandlung im Stadium des Gastricismus und der beginnenden Ruhr bestand in der Darreichung einer Verbindung von Tinctura Rhei vinosa, Liquor nervinus und Laudanum, alle 3 Stunden 40 Tropfen und Einreibungen von Linimentum volatile camphoratum in den Unterleib; später in Ipecacuanha in emetischen oder kleinen Dosen, Opium, Ricinus-Oel etc. Opium wird sehr gelobt.

Dr. *Danis* in Fourmies (Nord) sagt, in seinem Dorf sei die Ruhr wenig gekannt gewesen, bis in Folge von industriellen Einrichtungen ein Strom reinen fliessenden Wassers in einen Behälter von unreinem, leicht faulendem Wasser verwandelt wurden, in welchem sich eine enorme Menge von inficirtem Schlamm sammelte. Wenn die Trockenheit diesen Schlamm blosslegte und die Wärme seine Gährung beförderte, so verpestete er seine Umgegend. Die Krankheit stand in solcher Abhängigkeit von den die organische Zersetzung begünstigenden atmosphärischen Einflüssen, dass man immer den nächsten Ausbruch derselben vorhersagen konnte. Die Ursache der Ruhr ist, nach dem Hrn. Verf., Sumpfausdünstung, und dieselbe Ursache, welche sie nach Hrn. *Dutroulau* zu Saint-Pierre auf Martinique erzeugt hat, hat sie auch bei der englischen Armee in Holland, dann zu Pont-Aven, zu Metz, Paris, Fourmies veranlasst. Aber nicht die Sumpf-Ausdünstungen an sich erzeugen die Ruhr, sondern es gehören auch noch andere unbekannte Einflüsse dazu, und diese Einflüsse können die Sumpf-Ausdünstungen so modificiren, dass diese sehr verschiedene, aber dem Wesen nach verwandte Krankheiten (Cholera, Typhus, Typhoïd) erzeugen. Die Ruhr ist nach Hrn. *Danis* eine Krankheit des Bluts, eine durch das Miasma verursachte Septicämie und als solche contagiös.

Dr. *Pineau* hat als Assistenz-Arzt des Dr. *Bonnet* im Hôtel Dieu zu Poitiers im August, September und October 1859 eine Ruhr-Epidemie beobachtet, welche er, namentlich in Bezug auf die glänzenden Erfolge der eingeschlagenen Behandlung, zum Thema seiner Dissertation gewählt hat. Ehe er aber an die Beschreibung dieser Behandlung geht, gibt er einige pathologische Betrachtungen. Er selbst scheint keine Ruhrleichen untersucht zu haben, sondern hält sich an die von den Hrn. *Thomas* (1831), *Masselot* und *Follet* (1842), *Haspel*,

Catteloup, *Laveran* und *Poncet* (1859) veröffentlichten Erhebungen, die im Wesentlichen mit einander übereinstimmen, und nimmt an, dass bei der Ruhr die Erkrankung von den blinden Follikeln ausgeht, und dass die Entzündung und Gangräne des Unterschleimhaut-Zellengewebes und der Schleimhaut selbst ein Folge-Zustand sind, eben so wie die Geschwüre (die er wohl als die Folge der abgefallenen Brandschorfe hätte bezeichnen dürfen). Die Ansicht von deutschen Schriftstellern, dass die Dysenterie eine Art von Diphtherie sei, will er nicht gutheissen, wenn bei ihr auch falsche Häute vorkommen, weil bei der Dysenterie die Krankheit von den Follikeln ausgehe, und die ganze Schleimhaut verdickt und verschwürt sei, während die Diphtherie ihren Sitz auf der Schleimhaut habe und in einer Wucherung mit Modification des Epitheliums bestehe. *) Er erblickt in der Dysenterie eine Analogie des Abdominal-Typhus; denn die beim Abdominal-Typhus vorherrschend leidenden Peyer'schen Drüsen-Platten seien nichts anderes als dicht beisammen stehende Follikel, und gleichen den bei der Ruhr primär leidenden isolirten Follikeln des Dickdarms; beide Arten von Drüsen seien Lymphdrüsen, und bei beiden Krankheiten seien neben den Drüsen des entsprechenden Darms auch die mesenterischen Drüsen afficirt, und beide Krankheiten seien durch ihre Beziehungen zu den Lymphdrüsen mit der Pest verwandt. Bei der Dysenterie wie beim Darm-Typhus sei die Zerstörung der Schleimhaut Folge der Erkrankung der Follikeln, und beide Krankheiten haben dieselbe Aetiologie. Wir haben seit einer langen Reihe von Jahren eine ähnliche Meinung vertreten; es lässt sich aber doch nicht leugnen, dass der krankhafte Vorgang bei dieser Art Ruhr dem Prozess bei der Diphtherie sehr nahe steht, und Hr. Verf. gesteht selbst zu, dass nicht nur auf der Dickdarm-Schleimhaut ähnliche Exsudate angetroffen werden wie bei der Diphtherie auf der Rachen-Schleimhaut, sondern dass in schweren Ruhrfällen nicht selten auch eine ausgebreitete Diphtherie der Mundhöhle und des Rachens hinzukömmt, es ist daher die Verwandtschaft der Ruhr mit der Diphtherie auch nicht zu leugnen. Diese Verwandtschaft der Dysenterie nach zwei Seiten dürfte ihre Aufklärung darin finden, dass auch Diphtherie und Typhus mit einander verwandt sind und das Verhältniss beider zu einander lässt sich vielleicht durch eine Vergleichung der Haut-Diphtherie mit dem Wund-Typhus (Hospitalbrand) studiren.

Wir können es nur billigen, wenn Hr. Verf. für den Krankheits-Prozess auf der Dickdarm-Schleimhaut (nach *Virchow*'s Vorgang) 3 Stadien aufstellt: das catarrhalische, das diphtherische und das gangränöse, und solches durch 3 aufeinanderfolgende Arten von Darm-Entleerungen ausdrückt, nämlich die diarrhöischen, die viscösen oder pseudo-membranösen und die gangränösen Ausleerungen.

Ehe wir an die Behandlung der fraglichen Ruhr-Epidemie gehen, müssen wir bemerken, dass dieselbe die blutige Ruhr war und mehr den Reizungs- als den torpiden Charakter hatte, übrigens aber verschiedene Intensitäts-Grade zeigte. Wenn die Kranken bis zu 20 Mal und darüber auf den Nachtstuhl gehen mussten, so bezeichnet Hr. Verf. diese Fälle als leichte, mussten sie aber 40 bis 100 Mal das Gefäss suchen, so nennt er sie schwere Fälle. Dabei ist zu bemerken, dass der Drang nicht immer Ausleerungen zur Folge hatte. Die gewählte Behandlung war die des Dr. *Leclerc* in Tours. Dieser Arzt hat in der genannten Stadt 1848 und 1856 zwei grosse Ruhr-Epidemien beobachtet, bei seiner Behandlung von 500 Kranken nur 4 verloren und darüber im Jahre 1857 der Akademie der Medizin eine Denkschrift vorgelegt, und Hr. *Pineau* fügt bei, dass in Poitiers bei derselben Behandlung von 12 der am schwersten Erkrankten gar keiner gestorben sei. Hr. *Leclerc* richtete bei der Behandlung sein Hauptaugenmerk auf den peinlichen Tenesmus, indem er von der Ansicht ausging, die Entzündung sei Folge des Schmerzes. Zur Bekämpfung desselben benützte er die giftigen Solanäen, die Belladonna oder Datura Strammonium: er liess auf die hypogastrische Gegend ein grosses viereckiges Pflaster legen, zu welchem wenigstens 50 Grammes Belladonna- oder Datura-Extract verwendet wurden, und dieses Pflaster alle 24 Stunden erneuern. In schweren Fällen liess er das Belladonna-Pflaster mit dem Datura-Pflaster wechseln. Wir haben dieses Verfahren bereits in unserm Bericht pro 1859 besprochen, allein wegen der Dosis der angewendeten Extracte müssen wir darauf zurückkommen. Hr. *Pineau* bemerkt nämlich, die Extracte dieser Solanäen seien von sehr verschiedener Stärke, ihre Dosirung fordere daher grosse Vorsicht. Dr. *Hecht* habe im Civil-Spital zu Strassburg das Pflaster von Datura-Extract angewendet, und da die in der Officine dieses Spitals vom Oberapotheker *Hepp* bereiteten Extracte viel stärker sind, als die aus andern Pharmacieen, so seien nur 5 Grammes Extract zu dem Pflaster verwendet worden; aber trotz dieser zehnfach kleineren Dosis habe der Knabe schon nach 3 Stunden erweiterte Pupillen, Störung des Sehevermögens und Trockenheit im Hals bekommen, so dass das Pflaster entfernt werden musste. Später habe Hr. *Hecht* nur 3 Grammen Datura-Extract

*) Der Hr. Verf. hat demnach übersehen, dass auch bei der Diphtherie die Schleimhaut mit Exsudat infiltrirt und verdickt sein und in Brand und Verschwärung übergehen kann.

zum Pflaster genommen und habe das Pflaster bei den ruhrkranken Kindern nicht blos 24 Stunden und länger liegen bleiben können, sondern es habe auch den Tenesmus und überhaupt die Schmerzen gemildert, die Zahl der Ausleerungen vermindert und es den Kindern möglich gemacht, die Klystiere länger bei sich zu behalten. Diese Besserung hielt noch 5—6 Stunden nach der Abnahme des Pflasters an. In Poitiers wurden die Pflaster von 25 Grm. Belladonna- oder Datura-Extract bereitet, während auch hier das in der Apotheke des Strassburger Civil-Spitals bereitete Datura-Extract zu der Dosis von 3 Grm. nur 3—4 Stunden liegen bleiben durfte und nur von Einzelnen 24 Stunden lang vertragen wurde.

Neben dem bezeichneten Pflaster wurden zu Poitiers nach *Leclerc*'s Vorgang am ersten Tag Früh und Abends 1 Centigrm. Calomel, am zweiten Tag Früh und Abends 2 Centigrm. und so weiter verordnet. Wenn die Ruhr, wie es oft geschah, in eine hartnäckige seröse Diarrhoe ohne Schleim und ohne Schleimhaut- und Epithelium-Trümmer überging, dann wurde das Calomel sogleich durch Pillen aus 1 Centigrm. Silber-Nitrat und ebensoviel Opium-Extract ersetzt, von welchen der Kranke am 1. Tag Früh und Abends eine, am 2. Tag Früh und Abends zwei und so weiter nahm.

Dieses Verfahren wurde bei einer zweckmässigen guten Ernährung bei allen Lebensaltern angewendet, bei Kindern von einigen Wochen und bei 80jährigen Greisen — und immer mit dem besten Erfolg. Leider aber sagt Hr. Verf. nicht, wie viele Kranke Dr. *Bonnet* behandelt hat, er sagt nur, dass er die meisten seiner Kranken im Spital und in der Stadt so behandelt habe. Aber Hr. *Pineau* fügt bei, dass er diesen Erfolgen gegenüber das Colomel nicht als ein zuverlässiges Mittel in allen Fällen oder in allen Epidemien preisen wolle, denn in demselben Jahre wo es in Poitiers so ausgezeichnete Dienste geleistet, *) hat es dem Dr. *Willemin* nichts genützt; dafür heilte dieser Arzt alle seine Kranken mit einem Syrup von Rheum und Magnesia — eine in Polen im grossen Ruf stehende Verbindung.

Der österreichische Regiments-Arzt Dr. *Berger* beginnt seine Abhandlung mit dem Lob des Silber-Nitrats gegen die geschwärige Ruhr, aber nur gegen diese, denn gegen die leichtere Ruhr mit serösen oder schleimigen Ausleerungen hält er es für entbehrlich oder selbst für schädlich. Wenn er in den Ausleerungen Eiter oder abgestossene Gewebs-Fragmente fand, so liess er 5 Gran Silber-Nitrat mit 3 Unzen Amylum-Decoct und etwas Opium-Tinctur zu einem Klystier bereiten und dem Kranken täglich ein oder zwei solche kleine Klystiere geben. Dieses Verfahren hat er seit 1850 in zahlreichen Fällen mit dem glücklichsten Erfolg angewendet, und da er z. B. in einer Epidemie von 99 schweren Ruhrkranken nur 3 verlor, so darf er sich allerdings seiner Erfolge rühmen. Aber er gesteht, dass während des Feldzugs von 1859 in Italien die Sterblichkeit der Ruhrkranken eine bedeutend grössere war. Ob dieses nun seinen Grund darin hatte, dass die Kranken, wie er berichtet, meistens mit sehr vorgeschrittener Krankheit, nicht selten im Stadium des Collapsus oder gar der Agonie ins Spital kamen, oder ob die Ruhr bösartiger war, lassen wir dahin gestellt. Nicht unbemerkt aber können wir lassen, dass in Treviso die Aerzte des Civil-Spitals in derselben Zeit, wo er die oben bezeichneten glücklichen Erfolge hatte, mit den salpetersauren Silber-Klystieren lange nicht so glücklich waren, wie er. Von der, besonders von Dr. *Gros* gegen die bösartige Ruhr heisser Länder gerühmten, innern Anwendung des Silber-Nitrats will er nichts wissen, theils weil er Gastritis fürchtet, theils weil er glaubt, das Argentum nitricum verwandle sich im Magen in unlösliches, sohin unwirksames Chlorsilber oder Silber-Albuminat; allein diese Bedenken haben gar keinen Halt, denn dass das Silber-Nitrat, in den gebräuchlichen Dosen eingeführt, keine Gastritis aufruft, weiss jeder erfahrne Arzt, und dass die chemischen Vorgänge ausserhalb des Organismus keinen unbedingten Anhalt für therapeutische Folgerungen geben, das kennt auch jeder Arzt, der einmal den Sublimat in Verbindung mit vegetabilischen, ihn zersetzenden Stoffen gegeben hat. Die Heilwirkung des innerlich angewendeten Silbernitrats gegen die Ruhr ist durch die Erfahrung nachgewiesen, und wir selbst haben durch ausschliesslichen Gebrauch dieses Mittels Darmgeschwüre geheilt, die nach der acuten Ruhr zurückgeblieben waren.

Hr. *Berger* nimmt 4 Intensitäts-Grade der Ruhr an: 1) die catarrhalische oder erethische Ruhr mit Hyperämie, oberflächlicher Corrosion, serösen, schleimigen, von fäculenten Massen nicht ganz freien Ausleerungen und mässigem Tenesmus; 2) die entzündlich exsudative Ruhr, bei welcher unter heftigem Tenesmus glasig schleimige Exsudat-Massen und mehr oder weniger Blut enthaltende Ausleerungen ohne alle Fäcalstoffe abgehen; 3) die geschwärige Ruhr mit vorgeschrittenen Geschwüren und mit Ausleerungen, welche Eiter oder Gewebs-Fragmente enthalten; 4) die Ruhr mit Verjauchung (Putrescenz) oder Verkohlung, Brand der Darm-Schleimhaut mit

*) Das Calomel ist bekanntlich längst von vielen deutschen Aerzten als Antidysentericum hoch gerühmt worden; wir nennen des Beispiels wegen nur unseren verstorbenen Freund *Siebert*.

den entsprechenden höchst übelriechenden Ausleerungen. Dass jeder dieser 4 Ruhrgrade entsprechend behandelt werden müsse, versteht sich von selbst. Der erste Grad heilt von selbst bei entsprechendem Verhalten des Kranken. Gegen die entzündliche Ruhr verordnete er des Tags 4—6 Klystiere von 6 Unzen Emulsio oleosa gummosa mit 10—15 Tropfen Opium-Tinctur und leichte Kataplasmen auf den Leib, nöthigenfalls Blutegel oder Schröpfköpfe. Bei gastrisch-biliösen Erscheinungen, und nur bei diesen, Ipecacuanha als Emeticum, und wenn darauf die gastrisch-biliösen Erscheinungen fortdauerten, in Dosi refracta mit oder ohne Opium. Bei der Complication mit Rheumatismus Pulvis Doweri. Gegen die geschwärige Ruhr das oben besprochene Silber-Nitrat. (Wir können hier folgende Bemerkung nicht unterdrücken. Die exsudative und geschwärige Ruhr ist ohne Zweifel ein Analogon der Rachen-Diphtherie mit der durch die Verschiedenheit der Gewebe bedingten ausserwesentlichen Modifikation; da sich aber gegen die Diphtherie und die ulceröse Stomatitis das Kali-Chlorat als das wirksamste Mittel erwiesen hat, so ist es uns aufgefallen, dass man dieses Mittel nicht auch gegen die Ruhr in innerlicher und örtlicher Anwendung versucht hat.)

V. Typhen.

Typhus in Genere.

J. B. v. Franque. Der Typhus in den Jahren 1857 bis Ende 1859. Nassauer med. Jahrb. Heft 19 u. 20.

Adolph Wachsmuth. Typhus ohne Fieber. Archiv der Heilk. Heft 1.

Auf den Grund der von den Nassauer Med.-Räthen und Accessisten eingesandten Einzelberichte hat O.-M.-Rath *v. Franque* einen Bericht über die in den Jahren 1857 bis Ende 1859 im Herzogthum Nassau beobachteten Typhen verfasst. Während in den Jahren 1854 bis Ende 1856 in 67 Orts-Epidemien und sporadisch 4443 Krankheits- und 719 Todesfälle beobachtet wurden, haben die letzten 3 Jahre in 30 Ortsepidemien und in sporadischen Fällen 3643 Kranke und 614 Todte ergeben. Die Sterblichkeit betrug sohin 15 pCt., in den einzelnen Orten aber schwankte sie zwischen einem halben (Fischbach) und 30 pCt. (Lipporn). In dem letztern Ort war das Trinkwasser nachgewiesenermassen durch Mistjauche verunreinigt. In mehreren Einzelnberichten wird bemerkt, dass die typhösen Erkrankungen am häufigsten in der Nähe der die Orte durchfliessenden Bäche ausbrachen und eben so verhielt es sich mit den innerhalb der Ortschaften angelegten Brandweihern, die häufig keinen Zu- und Abfluss haben, daher in den wärmeren Jahreszeiten nur stagnirendes und faulendes Wasser enthalten, dessen Ausdünstung die Luft verpestet.

Die grosse Mehrzahl der Krankheitsfälle gehört dem Abdominaltyphus an, es kamen aber auch verschiedene andere Typhusformen, und zum Theil ziemlich häufig, zur Beobachtung.

1) Sehr häufig wurde ein sogenannter Status typhosus gesehen, wo bei gestörtem Allgemeinbefinden keine bestimmte Krankheitslokalisation nachgewiesen werden konnte; gewiss gehörten aber auch so manche Fälle hieher, wo eine leichte Erkrankung des Darms vorlag und welche unter dem Namen Typhus deambulatorius, Typhus abortivus gehen.

2) Sehr häufig ferner waren die Affectionen der Magenschleimhaut vom gewöhnlichen sogenannten Gastricismus an bis zur Febris gastrica nervosa (Typhus gastricus nach Dr. *Bertrand* im Med.-Bezirk Eltville), die in einigen wenigen Fällen, selbst bei fehlenden typhösen Erscheinungen, plötzlich durch Darmblutung den Tod herbeiführte.

3) Nicht selten war der Typhus cerebralis, bei welchem die Darmsymptome sehr schwach auftraten oder gänzlich fehlten. Dr. *Busch* in Dietkirchen, Medizinalbezirks Limburg, berichtet, dass die meisten von ihm beobachteten Fälle dem Cerebraltyphus angehörten. Dr. *Bickel* berichtet aus Camberg, M.-B. Idstein, dass zu Anfang des Jahrs 1857 die Abdominalerscheinungen im Ganzen zurücktraten und die Hinneigung zum Cerebraltyphus, besonders bei der stark ergriffenen Kinderwelt nicht zu verkennen war, und dass auch im Oktober und November desselben Jahres die Cerebralerscheinungen besonders bei Kindern vorherrschend waren. Dr. *Kremer* sagt in seinem Bericht aus Höchstenbach, M.-B. Hachenburg, dass dort neben Ileo- und Pneumotyphus auch einzelne Fälle von primärem Cerebraltyphus vorgekommen seien, und M.-R. *Pingler* in Königstein meldet ebenfalls 2 Fälle von Cerebraltyphus bei Kindern.

4) Auch der bis jetzt etwas problematische Broncho- und Pneumotyphus wird in den Berichten aufgeführt. Dr. *Kremer*, dessen Beobachtungsgabe wir vertrauen, meldet aus Höchstenbach das häufige Vorkommen von primärem Broncho- und Pneumotyphus und wir werden weiter unten beim Pneumotyphus auf diesen Bericht zurückkommen. In Weisl, M.-B. Goarshausen, wo im ersten Semester 1857 viele Typhen vorkamen, war nach dem Zeugniss des Dr. *Hess* der Pneumotyphus vorherrschend. Eben so meldet Dr. *Stifft* aus Weilbach, M.-B. Hochheim, dass die Bronchialschleimhaut constant und vorwaltend ergriffen war. Auch in den Orten Wahlrod, Astert, Load, Ober- und Niederhattert, Dehlingen und Streithausen sollen zu gleicher

Zeit Fälle von Lungen- und Hirntyphus vorgekommen sein, doch sind die von Hrn. *v. Franque* darüber gemachten Angaben ganz allgemein gehalten.

5) Dr. *Stifft* aus Weilbach berichtet: „In 3 Fällen fehlten die Symptome einer hochgradigen typhösen Blut-Alteration, die Diarrhoe war unbedeutend oder fehlte ganz, die Respirationsorgane waren weniger als bei den meisten andern Kranken ergriffen, das Sensorium unbedeutend afficirt; dagegen in dem einen Fall ein starkes, confluirendes Frieselexanthem, im zweiten ausgedehnte Eruption von Aphthen, im dritten Parotidenbildung. Bei allen dreien erfolgte der Tod nicht durch Säfteverluste und Erschöpfung, sondern unter den deutlichen und unverkennbaren Symptomen einer Herz- und Lungenlähmung. Ob hier eine eigentlich typhöse Erkrankung des Herzens stattgefunden, wie sie Prof. *Stokes* und Andere beobachtet zu haben glauben, lässt sich nicht entscheiden, die Leichenöffnung wurde nicht gestattet.

6) Was endlich den Abdominaltyphus betrifft, so kam derselbe in allen Abstufungen vom Typhus deambulatorius und vom Status mucosus bis zum entwickelten Typhus mit Petechien vor. Bemerkenswerth ist, dass die Roseola typhosa bei mehreren Epidemien trotz des aufmerksamsten Nachsuchens nie gefunden werden konnte, so von Dr. *Haas* in Wiesbaden, von Dr. *Hess* in Weisel, welche solches ausdrücklich bemerken. Der doppelschlägige Puls wurde in allen schweren Fällen beobachtet. Decubitus war häufig, merkwürdigerweise aber wurde er in manchen schweren und langwierigen Fällen ganz vermisst, während er dagegen in manchen andern Fällen sehr frühzeitig sich zeigte.

Herr *v. Franque* scheint die oben aufgeführten Typhusformen nicht anerkennen zu wollen, denn in seinem Resumé spricht er nicht von denselben, sondern nur von verschiedenen Complikationen des Abdominaltyphus. Wo aber das Darmleiden fehlt, da kann es doch keine Complikationen haben und wo es im Verhältniss zu andern Lokalleiden sehr schwach auftritt, da gilt der Satz: a potiori fit denominatio.

Wir haben in unserem Referat über die acuten Krankheiten pro 1859 S. 36 eine Arbeit des Prof. *Vogt* besprochen, welcher die verschiedensten fieberhaften Krankheiten durch sogenannte fiebertreibende Mittel zu heilen versucht, ohne dabei die Qualität der das Fieber bedingenden Krankheit zu berücksichtigen, der aber zugleich angibt, dass von den HH. *Jörg*, *Worms*, *Dundas*, *Dittl* und *Aran* ähnliche Versuche gemacht worden sind. Prof. *Wachsmuth* in Dorpat kommt auf diese Versuche zurück, wendet sie aber bis jetzt nur auf den exanthematischen und enterischen Typhus an und fasst sie nach unserem Ermessen etwas rationeller auf, denn nicht die Krankheit selbst will er durch die Febrifuga heilen, sondern nur eine gefährliche Manifestation der Krankheit unterdrücken, um dann die Krankheit der Naturhülfe zu überlassen oder durch andere passende Mittel zu bekämpfen. Dieser Gedanke hat gewiss eine pathologische und therapeutische Berechtigung; denn die meisten krankhaften Vorgänge und Erscheinungen sind nicht die Krankheit selbst, sondern das Ergebniss der organischen Reaction der Gewebe gegen den krankhaften Einfluss: so die Hyperaemie, die Neuralgie, der Krampf und gewiss auch das Fieber. Wir können solche Erscheinungen bekämpfen, indem wir die Ursache derselben entfernen, oder, wenn dieses nicht thunlich ist, die Reizbarkeit der Gewebe beschwichtigen: wenn wir eine Entzündung durch kaltes Wasser, eine Neuralgie durch Narkotika, einen Krampf durch Valeriana oder Moschus behandeln, so bekämpfen wir nicht die Krankheit an sich, sondern nur eine Manifestation derselben, die Reaction der gereizten Gewebe. Warum sollten wir nicht auch das Fieber, welches offenbar durch eine Reizung des gesammten vasomotorischen Systems bedingt ist, eben so durch eine Einwirkung auf dieses System bekämpfen können, vorausgesetzt, dass der Krankheitsreiz kein übermächtiger, die individuelle Capacität dieses Systems überschreitender ist. Die Krankheit mag immerhin dabei ihren Verlauf fortsetzen, die Variolenpustel mag ihre Entwicklungsphasen durchmachen und das Contagium reproduciren, wenn auch der Kranke nicht fiebert. Aber es ist kein unbedeutender Gewinn, wenn es uns gelingt, das Fieber zu unterdrücken oder auch nur zu mässigen, denn das Fieber als solches bringt den Kranken, wie Hr. *Wachsmuth* ganz richtig sagt, grosse Leiden und selbst Gefahr. Die Hitze, der Durst (die Anorexie), die Abgeschlagenheit, die Eingenommenheit und Schmerzen des Kopfs, die wirren Gedanken und Delirien, die Unruhe und Schlaflosigkeit sind Folgen des Fiebers, gleichviel aus welcher Quelle es stammt; und was die Gefahr betrifft, so hat diese ihren Grund gewiss nicht in der Hitze des Bluts, sondern in der gesteigerten Consumption von Körperbestandtheilen, durch welche der fastende oder wenig Nahrungsstoffe geniessende Kranke erschöpft und um so mehr erschöpft werden muss, je länger das Fieber dauert.

Prof. *Vogt* hat das Chinin, das Veratrin, die Digitalis und die Scilla als Fiebermittel ins Auge gefasst, aber nur mit Chinin und Veratrin, wie er berichtet, erfolgreich, experimentirt. Hr. *Wachsmuth*, welcher wie gesagt seine Versuche auf die Typhen beschränkt, hat seine Experimente mit Chinin, Veratrin und Arsenik angestellt. Der Arsenik hat den Erwartungen nicht

entsprochen; das Veratrin hat ihm weniger geleistet als das Chinin und es bewirkt nach seiner Meinung mehr einen Collapsus als eine Beschwichtigung des Fiebers; bliebe sohin das Chinin, welches eine nähere Betrachtung verdient. Hr. *Wachsmuth* hat beim exanthematischen und enterischen Typhus die Temperatur- und Pulscurven, sowohl beim natürlichen Verlauf als beim Gebrauch des Chinins, genau beobachtet und vorgemerkt. Vom exanthematischen Typhus hat er nur wenige Fälle beigebracht und diese sind so beschaffen, dass sie, wie er selbst sagt, zu keinerlei Art von Folgerung berechtigen; beim enterischen Typhus dagegen gewann er einen schon ziemlich festen Boden. Als er anfangs das Chinin in kleinen Dosen (bis zu 10 Gran des Tags) verordnete, so zeigte sich keine directe Wirkung auf die Fieberhitze, doch fühlten die Kranken eine subjective Erleichterung. Als er später das Chinin zu 12—20 Gran mit Schwefelsäure auf den Tag gab, da war eine vorübergehende Mässigung des Fiebers unverkennbar. Als er es endlich zu 30 Gran in drei Gaben auf den Tag anwendete, da war die Temperaturermässigung eine ausserordentliche: selbst auf der Höhe des Typhus gelang es in einem Fall, für 1—2 Tage die fieberhafte Temperatur gänzlich zu beseitigen, in andern wurde das Fieber wenigstens in der Remissionszeit aufgehoben. Das Fieber wurde aber durch das Chinin nicht abgekürzt und die Typhuskrankheit nicht gefahrlos gemacht, denn in einem der vorgeführten Fälle erfolgte trotz der Chininbehandlung der Tod. Dass aber im ganzen die Krankheit weniger gefährlich wurde, indem man ihr einen schädlichen Factor entzog, darf man wohl annehmen*).

Der Hr. Verf. bemerkt noch, dass auch die kalten Waschungen und Einwicklungen die Fieberhitze mässigen; aber sie thuen dieses nicht dadurch, dass sie das Fieber selbst mässigen, sondern dadurch, dass sie die erzeugte Wärme abführen; ihre Wirkung ist eine schnell vorübergehende und da auf die Wärmeentziehung bekanntlich eine grössere Wärmeerzeugung folgt und mit dieser gewiss auch eine noch mehr gesteigerte Verbrennung der Körperbestandtheile verbunden ist, so können sie vielleicht schädlich wirken. Jedenfalls verdient der Einfluss des Chinins auf fieberhafte Krankheiten überhaupt und auf die Typhen insbesondere eine fortgesetzte sorgfältige Untersuchung.

*) Es wundert uns, dass der Hr. Verf. gar nichts darüber sagt, ob sich der Appetit bei der bedeutenden Mässigung des Fiebers nicht etwas hob; denn die Anorexie ist doch auch Folge des Fiebers, Folge der Hyperämie der Magenschleimhaut und der gestörten Secretion. *E.*

Typhus-Species.

Ileo-Typhus.

A. Pfrang. Bericht über die Typhusepidemie in Znaim im Jahr 1862. Wiener Med. Wochenschrift. 1862. Nr. 50, 51. 1863. Nr. 1, 2, 3, 4, 5. Spitalszeitung Nr. 6, 7.

Majer. Intestinalkatarrhe und Typhen zu Ulm im Etatsjahr 1861—62. Würtemb. Med. Corresp.-Bl. Nr. 29, 30.

Camille Gaillard. Considerations sur la Fièvre typhoïde. These. Strassb. 1863.

J. Schmidt. Ueber den Typhus levissimus. Diss. Zürich. 1862. Decbr.

Beau. Un Symptome de la Fièvre typhoïde. Gaz. des Hop. Oct. 3. Gaz. med. de Lyon. Nr. 15.

G. Primavera. Ein neues diagnostisches und prognostisches Zeichen des Typhoïds. Annali di Chimica applicata a la Medicina. Presse med. Nr. 21.

Patry. De la Gangrène des Membres dans la Fièvre typhoïde. Archives génér. Fevr. Mai.

Bern. Noeldechen. De Anatomia pathologica Typhi abdominalis. Diss. Berlin. 1862.

Kolbe. Pathologisch-anatomische Mittheilungen über Typhus. Diss. Zürich. 1862. Novbr.

Wispauer. Mittheilungen aus dem Sectionssaale des Militärkrankenhauses zu München. Aerztl. Intell.-Blatt. Nr. 17.

Fried. Roth. Ergebnisse aus 18 Typhussectionen. Würzburger Med. Zeitschrift. Bd. IV. Heft 2.

Henri Gintrac. Note sur la Contagion de la Fièvre typhoïde. Bull. de l'Acad. de Med. T. 28. p. 944.

Bertrand. Peut on enrayer la Dothinenterie? Gaz. des Hop. Nr. 5.

G. Pecholier. Action du quinquina sur la Fièvre typhoïde etc. Compt. r. de l'Acad. des Sc. T. 57. P. 586.

Giov. Ferrini. Sull' Azione terapeutica dei Solfiti. Annal. univers. Febbr.

J. Faivre d'Esnans. Sur la Fièvre typhoïde dans les Campagnes. Journ. de Med. de Camp. — Gaz. des Hop. Nr. 87.

Limousin. Du Delire aigu symptomatique de la Fièvre typhoïde et de la Meningite cerebrale et de son Traitement par l'Opium. Arch. génér. Aout.

Heldmann. Opium bei Durchfällen im Typhus. Wiener Med. Wochenschrift. Nr. 18.

Epidemien. Der auf amtlichen Sanitätsberichten basirte Epidemiebericht des Kreisarztes Dr. *Pfrang* in Znaim ergibt folgendes: Znaim liegt auf einem Felsenhügel 900′ über dem Meer und 240 über dem Spiegel des im Thal fliessenden Thajaflusses, ist allen Winden ausgesetzt, doch herrschen die Westwinde vor, die Südwinde sind die seltensten. Atmosphärische Niederschläge können sich nicht leicht sammeln, die Luft empfängt aber die aufsteigenden Dünste des Flusses. Das Klima ist rauh. Die Stadt hat noch viele alte ungesunde Häuser und enthält in engen Höfen viel Nutzvieh, besonders Schweine, dabei schlechte Anlagen von Dünger- und Senkgruben. Die Kanalisirung lässt viel zu wünschen übrig, der Unrath staut sich oft und geräth in Gährung und das ebenfalls gestaute Spül-, Regen- und

Abflusswasser dringt oft in die Kellerräume. Der Typhus kommt in Znaim jährlich sporadisch vor, im Jahre 1856 aber machte er eine starke Epidemie mit 113 Erkrankungs- und 7 Todesfällen auf circa 7000 Einwohner. Der Epidemie des Jahres 1862 ging im Februar, März und April eine Influenza-Epidemie vorher und als im April der Abdominaltyphus folgte, glaubten mehrere Aerzte, eine Intestinalgrippe vor sich zu haben, bald aber war das Krankheitsbild unverkennbar, wenn es auch in vielen Fällen etwas undeutlich blieb. In den seltensten Fällen machten das Fieber und die Intestinalerscheinungen Intermissionen und wichen dann dem Chinin. Am häufigsten begann die Krankheit als Continua remittens oder auch mit typischen Fieberanfällen und ging nach wenigen Tagen in den exquisiten Typhus über. Zuweilen aber folgten auf den Beginn mit typischem Charakter nach 6—8 Tagen einige Tage der Besserung, worauf neues Fieber und neue Darmerkrankung eintraten*). Bisweilen nahm die Krankheit erst gegen ihr Ende den Charakter des Typhus an, welcher als Reflex eines pyaemischen Prozesses betrachtet wurde. Doppeltschlägiger Puls war nicht häufig, die Temperaturerhöhung war in der Regel mässig, und oft brachten Schweisse ein Sinken derselben. In einzelnen Fällen brachte die Transspiration einen eigenthümlichen Geruch mit sich. Diphtherische Erscheinungen im Rachen und Larynx waren nicht selten und unter dem Exsudat entstanden zuweilen Verschwärungen der Schleimhaut. Solche Prozesse kamen häufig schon im Beginn der Krankheit vor. Parotitis war selten, noch seltener ikterische Färbung der Haut. Verstopfung war nicht selten, zu ihr gesellte sich meistens Meteorismus; Diarrhöen stellten sich meistens erst im spätern Verlauf ein; Darm- und Nasenbluten selten, Metrorrhagien aber kamen öfter vor. Vergrösserung der Milz konnte selten nachgewiesen werden. Das Typhusexanthem wurde in mehreren Fällen gesehen. Petechien sehr selten. Herpes labialis kam einmal vor; ohne Einfluss auf den Verlauf des Typhus. Die nervösen Symptome die gewöhnlichen, doch selten wahrer Sopor, mehr Coma vigil. Kopfschmerz zuweilen mit wüthenden Delirien und beinahe in allen Fällen Schmerzen im Nacken längs der Wirbelsäule und in den Gliedern, die bald fixirt, bald herumschweifend waren. Nicht selten bei Erwachsenen und Kindern die Erscheinungen der Basilarmeningitis: Zurückziehen des Kopfes und Bohren mit demselben, tetanische Steifheit der Nackenmuskeln unter Ausstossen eines Schmerzensschreies *). Oft Gefühl von Pelzigsein oder von vorübergehender Lähmung, namentlich in einem obern Glied, oder ein Gefühl von Contractur in den Fingern oft mit Schmerzensschrei, oder auch mit Trismus. Schwere der Zunge, Lallen und Stammeln waren oft schon im Beginn zugegen oder standen wenigstens nicht im Verhältniss zu der Höhe der typhösen Symptome. In 4 Fällen boten die Anfälle das Bild der Occipital- und Trigeminus-Neuralgie. Einigemal Anschwellung der weiblichen Genitalien und 2—3 Mal mit Geschwürbildung bei jungen Mädchen. Furunkeln erschienen häufig am Unterleib, Rücken und Gesäss, selten an Stirn und Kopf. Einmal bei einem 6jährigen Mädchen zahlreiche Brandblasen auf dem Rücken von der Grösse eines Groschens: unter dem blutigen Exsudat wurde die Haut in ihrer ganzen Dicke brandig, zugleich trat aber auffallende Besserung ein; doch bildeten sich vor der Genesung noch 2 Abscesse. Die exquisiten Typhusfälle hatten einen gedehnten Verlauf: erst am Ende der 3. oder 4. Woche und noch später trat der Kranke in die Reconvalescenz, seltener unter kritischen Erscheinungen, gewöhnlich durch Lysis. Die 4. Woche lieferte auch die meisten Todesfälle. Die Reconvalescenz war eine langsame.

Die Epidemie dauerte vom 2. Mai bis 26. Juli und das Morbilitäts- und Mortalitätsverhältniss war folgendes:

	Erkrankt	Genesen	Gestorben	Transferirt.
Männer	432	333	54	45
Frauen	495	429	49	13
Kinder	386	368	11	7
Summa	1313	1130	114	65

Nach Abzug der zwar Einheimischen aber Abwesenden betrug die Bevölkerung 8676 Personen; demnach erkrankten 15·13 pCt. Wenn man aber die Erkrankungen der Männer, Frauen und Kinder nach der Zahl der vorhandenen 3201 Männer, 3945 Frauen und 1530 Kinder berechnet, so erkrankten 13·4 % der Männer, 12·5 % der Frauen und 25·0 % der Kinder, bis zu 10 Jahren gerechnet. Von den Erkrankten starben im Ganzen 8·7 pCt., und 1·3 % der Einwohner. Auffallend gering war die Zahl der Kranken aus den ärmeren Volksklassen.

Im Civilspital wurden 4, im Militärspital 8 Sectionen gemacht. Neben den typhösen Veränderungen im Unterleib fand man die Dura mater mit Blut überfüllt, ihre Gefässe und Sinuse

*) Hr. Verf. bemerkt, dass die Krankheit theils als Abortivtyphus erschien, theils an den Typhus recurrens mahnte. Es kamen aber auch reine Intermittentes während der Typhusepidemie vor.

*) Vielleicht trägt dieses Erscheinen der Meningitis cerebro-spinalis neben den Symptomen des Abdominaltyphus dazu bei, die typhöse Natur der epidemischen Cerebro-Spinal-Meningitis auch bei jenen Aerzten zur Anerkennung zu bringen, die sie noch läugnen. *E.*

strotzend, die äussere Fläche oft mit dem Pericranium verwachsen, das Gewebe der Arachnoidea molkig trübe, der Subarachnoïdealraum von einem gallertartigen, an manchen Stellen gelblichen, in den Falten der pia Mater in die Hirnwindungen sich einlagernden Exsudate gefüllt; die Gefässe der innern Hirnhaut von dunklem Blut strotzend; die Hirnhaut straff über die Hirnwindungen gespannt; die Adergeflechte blauroth; die Hirnsubstanz blutreich und serös durchfeuchtet.

Ob die Ueberschwemmung des Thajathales (die übrigens alle Jahre vorkommt) und die vorhandenen thierischen Faulstoffe (welche ja auch ständig vorhanden sind) das Typhus-Miasma bilden halfen, wie Hr. *Pfrang* glaubt, lassen wir dahin gestellt; dagegen dürfte die von ihm nachgewiesene contagiöse Verbreitung kaum in Zweifel gezogen werden. In Bezug auf die Behandlung heben wir nur folgendes hervor. Wenn das Fieber noch charakteristisch typisch war, dann leistete das Chinin meistens gute Dienste; war aber der typische Charakter schon mehr weniger verwischt, so brachte es nur eine vorübergehende Erleichterung. Gegen tetanische oder convulsivische Zufälle mit Delirien erwiesen sich grosse Dosen von Moschus mit Opium heilsam. Dr. *v. Kempf* will einige Fälle durch ein Ipecacuanha-Infusum (1 Drachme auf 2 Unzen Wasser) coupirt haben.

Der Oberamtsarzt Dr. *Mayer* erstattet einen Bericht über die in Ulm im Etatsjahr 1861—62 beobachtete Epidemie, welche im vorhergehenden Jahr begonnen hatte und im August 1862, bis wohin dieser Bericht reicht, noch nicht abgelaufen war. Vom 1. Juli 1861 bis Ende Juni 1862 sind in der Stadt und in den beiden städtischen Spitälern erkrankt 1321 Personen*), darunter 541 am gastrischen Fieber, 356 am mukösen Fieber und 424 am Abdominaltyphus, und gestorben sind 76. Vom Militär sind 437 Personen erkrankt — 321 am gastrischen Fieber, 116 am Typhus — und gestorben 24; beträgt sohin die Gesammt-Mortalität gegenüber von etwas über 570 Typhusfällen 100. Doch sind vielleicht auch einige Kranke den andern Intestinalfiebern erlegen. Der Hr. Verf. findet die Ursache dieser Epidemie ganz unzweifelhaft vorzugsweise in den ungenügenden Trinkwasser- und Kloakenverhältnissen und beruft sich dabei auf die „unter analogen Umständen gewonnenen Erfahrungen des Hrn. *Pettenkofer*“ sowie auf die Wahrnehmungen, die man in Stettin über den Einfluss des durch Kloaken verunreinigten Trinkwassers gemacht hat (*Brand,* Hydrotherapie des Typhus, Stettin, 1861); ferner auf analoge Erfahrungen in sehr beschränktem Maassstab, welche im vorigen Jahr in Nufringen, Oeschelbronn, Laudenbach und Althausen in den Oberämtern Herrenberg und Mergentheim gemacht wurden. Dass aber in Ulm und in den andern Orten ganz dieselben Verhältnisse seit sehr vielen Jahren bestanden, ohne Typhus zu erzeugen, das berücksichtigt er nicht.

Auffallend war in dieser Epidemie der gutartige Verlauf des Typhus bei Schwangeren und Wöchnerinen. Während im vorigen Jahr schon in den ersten 8 Tagen der Epidemie 13 Wöchnerinen starben, ist dieses Jahr nicht eine einzige gestorben, obwohl viele theils am leichten, theils am schweren Typhus erkrankt waren; von den Schwangeren erlag nur eine, und diese ging nicht durch den Typhus, sondern durch das anhaltende Erbrechen zu Grund, welches bei dieser, wie bei mehreren andern Schwangern durch den Typhus sehr gesteigert wurde. Man fand in ihrem Magen 3 guldenstück-grosse, rundliche, scharfumschriebene, ganz durchsichtige Stellen ohne Aufwulstung, Gefässinjection, Vernarbung oder Extravasat; der primären Haut-Atrophie ähnlich, welche Dr. *Reuss* in *Vierordt*'s Archiv 1856 S. 531 beschrieben hat.

Bei Kindern von 2—8 Jahren machten sich oft 24—36 Stunden nach Ausbruch des Fiebers Delirien, Convulsionen, Trismus oder tetanische Krämpfe bemerkbar, so dass man den Tod befürchtete und doch starb kein Kind in diesem Krankheits-Stadium.

Hr. *Mayer* erkennt in der Thermometrie ein wichtiges diagnostisches und prognostisches Hülfsmittel; da er aber nicht die Zeit dazu hatte, so liess er sie durch die barmherzigen Schwestern vornehmen. „In 2 Fällen von Darmblutung scheinen Gran-Dosen von Ferrum sesquichloratum mit einem halben Gran Opium von entschiedener Wirkung gewesen zu sein.“

Monographien. Eine klare Beschreibung des Darmtyphus als Eruptionsfieber mit einer den Carbunkeln ähnlichen Eruption am untern Ende des Dünndarms, nach den Vorträgen des Prof. *Schützenberger*, gibt Dr. *Gaillard.* Die angeschwollenen Follikeln der Peyer'schen Platten müssen aber nicht nothwendigerweise gangraenesciren, sondern können sich auch direkt vertheilen und dieses wäre dann der abortive Darm-Typhus im wahren Sinne des Wortes. Hr. *Gaillard* sagt ferner, diese Erkrankung der Peyer'schen Drüsenplatten sei keine exclusive Eigenthümlichkeit des Darmtyphus, denn sie finde sich auch bei andern Krankheiten, so habe Dr. *Meynier* zu Ornans (Depart. Doubs) berichtet, dass er 1829 in der Klinik des Dr. *Gasc* in Gros-Caïllou in allen Leichen der an Pneumonie, Pleuresie,

*) Die angegebene Zahl der Erkrankungen ist defect, weil 2 Aerzte ihre Berichte nicht eingesendet hatten; die Mortalitätsangabe aber ist genau.

Phthisis und überhaupt an Lungenkrankheiten Gestorbenen die solitären Drüsen geschwollen und die Peyer'schen Drüsen verschwärt gefunden habe, ohne dass die Kranken während des Lebens irgend ein Symptom des Typhoïds gezeigt hätten. (Prof. *Andral* hat solche Veränderungen auch beim acuten Gelenkrheumatismus angetroffen und dass ähnliche aber nicht gleiche Veränderungen auch bei der Lungentuberkulose häufig gefunden werden, ist bekannt. Die Peyer'schen Drüsen sind nun einmal Lymphdrüsen, wie Hr. *Gaillard*, auf die anerkannte Arbeit des Prof. *Frey* fussend, angenommen hat und dass die Lymphdrüsen bei verschiedenen Krankheiten leiden können, ist bekannt, aber ihr Leiden wird immer der Hauptkrankheit entsprechen.)

Erscheinungen. In der unter den Auspicien des Prof. *Griesinger* geschriebenen Dissertation des Dr. *Schmid*, werden die in der Züricher Klinik beobachteten Fälle von Typhus abortivus, Typhus levissimus zusammengestellt und Hr. *Griesinger* behauptet entschieden die Zusammengehörigkeit dieser kurzdauernden und leichten Prozesse mit dem Typhus und protestirt gegen die Meinung, nach welcher dieser leichte Typhus ein Darmcatarrh sein soll. Derselbe charakterisirt sich durch heftiges Fieber mit Kopfschmerz, Schwindel, vollen, weichen, sehr beschleunigten Puls, ohne Localleiden aber mit Milzanschwellung und besonders durch die zuweilen bestimmt nachgewiesene Entstehung aus Typhusursache. So beobachtete er im Oktober 1862 in einer Familie 7 Kranke, die wahrscheinlich durch intensiv faulige Dünste erkrankt waren: der eine Fall hatte einen langen, schweren, gewöhnlichen Typhusverlauf, 3 waren mittelschwer und 3 ganz leicht. Unter den letzteren verlief einer in 11 Tagen und zeigte reichliche und verbreitete Roseola und bei einem dauerte das Fieber sicher nicht länger als 5 Mal 24 Stunden und ging unmittelbar in rasche Genesung über; ein Beispiel dass der Verlauf noch kürzer als 7 Tage sein kann. Hr. *Griesinger* hätte für seine Meinung auch anführen können, dass man zuweilen bei Personen, die an einer andern Krankheit gestorben waren, die unzweideutigen Narben von Typhusgeschwüren im Ileum gefunden hat, währenddem die Gestorbenen nie an einer erheblichen Krankheit gelitten hatten.

Dr. *Beau* hat seine Schüler auf ein bisher noch nicht bekanntes, aber constantes Symptom des Abdominaltyphus aufmerksam gemacht: es ist dieses eine beim Sprechen des Kranken sich bemerklich machende unregelmässige, stossweise Contraction der die Mundöffnung umgebenden kleinen Muskeln; es entstehen kleine lineäre Zerrungen in der Haut der Lippen und des Kinns, welche zunächst durch den Zug der unterliegenden kleinen Hautmuskeln bedingt sind. Als die dabei betheiligten Muskeln erscheinen dem Hrn. Verf. der Elevator communis alae nasae et Labii superioris, Elevator proprius Labii superioris, Zygomaticus parvus, Triangularis Labiorum, der Quadratus Menti und überhaupt die Muskeln, welche dem Mund seinen Ausdruck geben. Aber diese convulsivischen Bewegungen zeigen sich je nach den Kranken in verschiedenen Muskeln: bei dem einen zuckt der Elevator communis, bei dem andern der Elevator proprius, bei einem dritten der kleine Zygomaticus, und beinahe nie contrahiren sich alle diese Muskeln auf einmal bei demselben Kranken. Hr. *Beau* betrachtet diese Verzerrungen als das Ergebniss einer Bewegungsataxie der genannten kleinen Muskeln. Dieses Zeichen kündigt vor jedem andern Symptome den Abdominaltyphus an, sowie nur der Kranke die Fragen des Arztes beantwortet.

Professor *Primavera* hat mit Dr. *Prudente* in Neapel vergleichende Untersuchungen des Harns in verschiedenen Krankheiten gemacht und ist dadurch zu folgenden Aufstellungen gekommen: 1) die vollständige Abwesenheit der Chlorüre charakterisirt den Abdominaltyphus und unterscheidet denselben von jedem andern Fieber, namentlich auch von Wechselfiebern*). 2) Im aufsteigenden Stadium und wenn die Krankheit einen schlimmen Ausgang nimmt, im ganzen Verlauf des Abdominaltyphus fehlen nicht nur die Chlorüre gänzlich, sondern auch die Phosphate und die Urate sind sehr bedeutend vermindert. 3) Der erste Schritt zur Besserung wird am zuverlässigsten durch eine rasche und sehr merkliche Vermehrung der Phosphate verkündet. 4) Die zweite Besserungsphase wird durch eine ähnliche Vermehrung der Urate angezeigt. 5) Wenn endlich auch die Chlorüre im Harn wieder erscheinen, sei es auch ziemlich spät, dann ist die Genesung sicher. Um die Vermehrung der Urate zu erkennen, dazu reicht nicht immer der blosse Anblick des Harns aus, da derselbe beim Erkalten die Urate nicht fallen lässt, wenn er ein bibasisches Alkali-Phosphat enthält, weil dann die Urate im Harn gelöst bleiben; setzt man aber einige Tropfen irgend einer Säure zu, so werden die Urate gefüllt. Man soll dazu nicht die Salpeter- sondern die Essigsäure wählen, weil erstere gleichzeitig die Urate, die Phosphate und das Albumen fällt. Hr. Verf. fügt bei, es sei wahrscheinlich, dass das von manchen Beobachtern im Harn von Typhuskranken angeblich gefundene Albumen nichts anderes als

*) Wenn dieser Satz begründet ist, dann wäre es ja leicht, die Malariafieber, welche den Typhus so täuschend nachäffen, von diesem zu unterscheiden und damit wäre viel gewonnen.

ein Niederschlag von Phosphaten gewesen sei, wenn sie mit Salpetersäure untersucht hatten. (Aber die Essigsäure füllt ja auch die Phosphate, wenn sie nicht im Uebermaass zugesetzt wird.)

Ehe wir an die in diesem Jahre vorliegende Arbeit des Dr. *Patry* von Sainte-Maure gehen, wollen wir daran erinnern, dass wir in unserem Bericht pro 1861 die Beobachtungen und Studien der Herrn *Gigon, Bourgeois, Behier, Bourquet, Blondeau* bei *Trousseau* über den im Gefolge des Typhus erscheinenden Brand besprochen haben und wir bitten, jenes Referat schon deswegen einzusehen, weil daraus unzweideutig hervorgeht, dass die Obliteration der Gefässe als Ursache dieses Brandes keine Entdeckung des Hrn. *Patry* ist, wie dieser sich den Anschein gibt, wenn derselbe auch für die Pathologie dieser schlimmen Erscheinung wichtige Beiträge geliefert hat. Im Vorbeigehen sei es ferner gesagt, dass Hr. *Patry* den von *Hildenbrand* beschriebenen Typhus kurzweg für identisch mit der Fièvre typhoïde erklärt, so dass man fragen darf, was denn eigentlich der Typhus sei, wenn alles die Fièvre thypoïde sein soll.

Hr. *Patry* bringt für's erste 5 Beobachtungen, 4 eigene und eine von Dr. *Bérnard* in Jouélés-Tours ihm mitgetheilte, in welchen das Dasein des Abdominaltyphus ausser Zweifel gestellt war. Bei allen stellte sich der Brand zwischen dem 15. und 20. Tag der Krankheit nach dem Vorhergang von heftigen Schmerzen in den entsprechenden Theilen ein.

Nur bei einem dieser Kranken wurde keine Leichenuntersuchung gemacht, weil er mit dem Leben davon kam. Dieser bekam trockenen Brand an der linken Hand, welcher sich begrenzte, obwohl die Entzündung der Arterie sich bis über den Ellenbogen hinauf verfolgen liess. Die Hand wurde amputirt und nach der Heilung waren Radial- und Cubital-Arterien gar nicht zu fühlen; die Brachial-Arterie war in einen harten, gegen Druck nicht empfindlichen Strang verwandelt und die Axillar-Arterie pulsirte schwächer als die der andern Seite.

In einem zweiten Fall schwoll die Gegend der linken Parotis an und wurde brandig; der Brand verbreitete sich auf die linke Wange und nach dem Tode wurde die Carotis externa entzündet und obliterirt gefunden.

In einem dritten Fall war der rechte Fuss brandig und die Leichenuntersuchung ergab Entzündung und Obliteration der Tibialis anterior und posterior.

In einem vierten Fall war der linke Schenkel sphacelös, der Fuss und das Bein gangränös und nach dem Tode fand Hr. Verf. die Arterien des Beins entzündet und obliterirt und am Schenkel die Vena cruralis ebenfalls entzündet und verstopft, wodurch sich hier der feuchte Brand erklärt, während der Fuss in Folge der Arterienentzündung und Verstopfung vom trockenen Brand zerstört war.

Im fünften Fall (von Hrn. *Bernard*) waren alle Knochenvorsprünge von brandigen Wunden bedeckt, 18 an der Zahl und ausserdem der rechte Fuss und das rechte Bein gangränös. Die Arterien des Beins entzündet und obliterirt. Die andern brandigen Wunden über den Knochen-Vorsprüngen scheinen nicht näher untersucht worden zu sein.

Für die Behauptung, dass die Arterien in den obigen Fällen wirklich entzündet gewesen seien, führt Hr. *Patry* folgende Thatsachen an: das Leiden begann mit einem plötzlichen und heftigen Schmerz*); die Arterien fühlten sich als harte, gegen Druck sehr empfindliche Stränge; das Faserstoffgerinnsel hing fest mit der innern Arterienhaut zusammen; diese Haut hatte ihre Glätte und Politur verloren, die Arterienwand war stark injicirt, verdickt, hart, mürbe, zerreiblich und hatte ihre Elastizität verloren. Und diese Arterien-Entzündung ist nach Hrn. *Patry* nicht etwa die Folge der Obliteration, sondern die Ursache derselben, denn das erste Symptom ist ein heftiger unter dem Druck noch zunehmender Schmerz längs der Arterien, die sich hart und voluminöser anfühlen. (Wir haben dabei unter andern das Bedenken, dass nach der Angabe des Hrn. Verf. die Entzündung der Arterien von ihren feinsten Zweigen gegen die Stämme, sohin gegen den Verlauf der Vasa Vasorum aufsteigt, während die natürlich nach oben bis zum Abgang eines starken Arterienzweigs zunehmende Obliteration auch die Entzündung nach oben verbreiten kann, indem der geronnene Faserstoff wie ein fremder Körper wirkt.)

An die oben vorgetragenen Fälle reiht Hr. Verf. noch einen von ihm selbst behandelten und mehrere von den HH. *Martin, Charcot* und *Charcellay* beobachtete, nicht genau untersuchte Fälle, wo im Verlauf des Abdominaltyphus die untere oder obere Kinnlade nekrotisch wurde und die nekrotische Partie mit ihren Zähnen abfiel. Zwei von diesen Kranken kamen mit einer argen Entstellung des Gesichts davon, zwei Kranke (Kinder von 8 und 9 Jahren) starben und von den andern ist der Ausgang nicht angegeben.

Am Schluss dieser Vorführungen sagt Hr. Verf., der im Verlauf des Typhus erscheinende Brand, wo er auch seinen Sitz haben und wie ausgedehnt er sein möge, entstehe immer aus derselben Ursache und wenn er am häufigsten am Kreuzbein vorkomme, so sei der Druck der Rückenlage Schuld, welcher die allgemeine Ursache unterstütze**).

Aus diesen Beobachtungen zieht Hr. *Patry* nachstehende Folgerungen. Der im Gefolge des Typhus auftretende Brand, er mag die ganze Dicke eines Gliedes, oder die Kinnladen (in 4

*) Aber der Entzündungsschmerz tritt nach unseren Beobachtungen nie so plötzlich mit voller Intensität ein, wie hier beschrieben wird. Dieser Schmerz dürfte eher in dem plötzlich gehemmten Blutzutritt zu den Nerven seinen Grund haben.

**) Will Hr. *Patry* damit sagen, dass auch hier eine Entzündung und Obliteration der Gefässe mit im Spiele sei, oder theilt er unsere Meinung, dass der Druck die ohnedies schwache Circulation hindere? *E.*

vom Hrn. Verf. beobachteten Fällen), oder die weichen Theile des Gesichts, oder das Zahnfleisch, oder das Gaumensegel (im zweiten Fall des Hrn. *Charcelley*) oder irgend einen andern Theil des Körpers treffen, ist immer durch eine Obliteration der Arterien verursacht*). Die capilläre Arteriitis ist von *Delpech* und *Dubreuil* als die Ursache der Gangraena senilis anerkannt worden (aber nicht von *Virchow*'s Schule) und *Cruveilhier* betrachtet die Obliteration der Arterien dritter und vierter Ordnung als die häufige Ursache des „Sphacelus". Man wagt daher nichts, wenn man annimmt, dass auch der im Verlauf des Abdominaltyphus auftretende und auf kleine Flächen beschränkte Brand, ebenso wie der Brand der Glieder, ein Ergebniss der Arterien-Obliteration sei. Diese Obliteration ist in den meisten Fällen die Folge einer Arterienentzündung; sie kann aber auch durch eine primäre Gerinnung des Bluts an der entsprechenden Stelle, sohin ohne Arteriitis entstehen und hieher rechnet er den von Dr. *Bourguet* in der Gazette hebdomataire vom 21. Mai 1861 veröffentlichten Fall, wo die Section in der obliterirten Arteria poplitea und A. tibialis posterieur keine Spur von Entzündung finden konnte und das Herz relativ gesund war; sie kann aber auch durch einen Embolus verursacht werden.

In der Mehrzahl der Fälle gesellt sich der Brand zu der adynamischen Form des Typhus, doch hat man ihn unter 8 Fällen dreimal beim leichten Typhus beobachtet. (Sollte nicht die individuelle Energie des Herzens dabei von Einfluss sein?) Er kann auf der Höhe der Krankheit, aber auch nach eingetretener Besserung erscheinen; gewöhnlich stellt er sich zwischen dem 15. und 20. Tag der Krankheit ein. Die Entzündung der Arterien beginnt in den Capillaren und steigt von da gegen die grösseren Arterienzweige und Aeste auf. Sowie plötzlich ein heftiger Schmerz in den Gliedern nach dem Verlauf der Arterien sich fühlbar macht, hat man Brand zu fürchten. Aber die Entzündung der grossen Arterien hat nicht immer Brand zur Folge, weil hier ein Collateral-Kreislauf hergestellt werden kann. Bei dem zweiten Kranken des Hrn. Verf. verbreitete sich die Obliteration der Arterie bis zur Achselhöhle und doch wurde nur die Hand brandig.

Den Sitz des Brandes betreffend, so traf er 1 Mal ein ganzes unteres Glied, 1 Mal die beiden Beine, 4 Mal den rechten Fuss und einen Theil oder das Ganze des rechten Beins, 1 Mal den rechten Fuss allein, 1 Mal die linke Hand und einen Theil des linken Vorderarms, 2 Mal die untere linke Kinnlade, 1 Mal die obere linke Kinnlade, 1 Mal die linke Seite des Gesichts mit Einschluss der Temporal- und Parotisgegend, 1 Mal die linke Wange und einen Theil der beiden obern Kinnladen, 1 Mal die rechte Wange.

Unter 11 Fällen, wo das Alter der Kranken bekannt war, standen 9 derselben zwischen dem 8. und 20. und 2 zwischen dem 20. und 25. Lebensjahr; aber in diesen Lebensaltern kommt auch der Typhus am häufigsten vor. Unter 15 Kranken waren 11 Männer und nur 4 Frauen, und es ist dieses um so auffallender, da in kleinen Lokalitäten, die die Kranken vorherrschend und am sorgfältigsten pflegenden Frauen häufiger und schwerer am Typhus erkranken als die Männer. Unter 120 vom Hrn. Verf. zusammengestellten Typhuskranken waren 78 Frauen und nur 42 Männer.

Zur pathologischen Anatomie. Dr. *Noeldechen* hat die Anatomie des Abdominaltyphus nach den HH. *Rokitansky*, *Virchow*, *Griesinger*, *Lebert* und nach eigenen Beobachtungen gut beschrieben. Der Abdominaltyphus ist ihm wesentlich eine Krankheit des Bluts; die spezifischen Veränderungen desselben sind unbekannt, dass aber eingreifende Veränderungen bestehen, geht schon daraus hervor, dass in der Milz, der Leber, den mesaraïschen Drüsen und im Harn Tyrosïn und Leucin gefunden wird, welche Zersetzungsprodukte von Albuminoïden sind. Die in den ersten Stadien des Typhus beobachtete Vermehrung der rothen Blutkörperchen ist keine absolute, sondern nur relative und hat ihren Grund in den serösen Ausscheidungen durch den Darm: später werden diese Blutkörperchen vermindert und die anfangs dunkle Farbe des Blutes blass. Auch hat nun das Blut die Neigung, seinen Faserstoff auszuscheiden, es bilden sich Thrombosen mit ihren bekannten Folgen, Oedem und Brand. Die nächste Folge der Blut-Veränderung ist eine catarrhalische Affection der Schleimhäute, vom Pharynx bis zum Rectum, vom Larynx bis in die feinsten Bronchien, welche oft in Croup und Diphtherie übergeht. Eine andere Folge ist die Injection und spätere Imbibition des Endocardiums und der inneren Wand der Arterien. Eine spätere Folge dieser Blutveränderung ist auch die Erschlaffung und livide Färbung der Muskeln und diese Erschlaffung macht sich namentlich auch im Herzmuskel bemerklich, welcher selbst verfetten kann. So erklärt er denn auch den nicht selten zur Beobachtung kommenden doppeltschlägigen Puls durch eine Subparalyse der Muskelhaut der Arterien, wobei nur die Wirkung elastischer Fasern verbleibt, durch deren Ausdehnung eine secundäre Vibration entsteht. Das charakteristische Merkmal des Abdominaltyphus aber ist seine Lokalisation in den Follikeln des Dünn- und oft auch des Dickdarms. Die solitären und die

*) Zugegeben, wenn er unter dem Wort Brand nur den trockenen Brand versteht. *E.*

agminirten Drüsen werden markig infiltrirt und diese Infiltration endet öfter durch Verschmelzung und Resorption*) als durch Mortifikation und Verschwärung. Die Infiltration und Anschwellung der Drüsen des Mesenteriums und des Mesocolons ist in soferne eine secundäre Erscheinung, als sie von den erkrankten Darmdrüsen ausgeht. Sie erscheint nicht nur später als die Veränderung der Darmdrüsen, sondern es erkranken auch jene Drüsen des Mesenteriums und des Mesocolons zuerst, welche den kranken Darmdrüsen zunächst liegen und von ihnen verbreitet sich die Krankheit allmälig auf die entfernteren lymphatischen Drüsen. Der Prozess in diesen Drüsen ist derselbe wie in den Follikeln des Darms, doch ist die Verschwärung hier selten, nicht so selten die Verkalkung. Die markige Infiltration erreicht auch oft die Drüsen des Larynx, wo sie die bekannten Geschwüre machen, aber auch durch Zertheilung enden kann. Dass diese Infiltration auch in andern Geweben gefunden worden ist, scheint dem Hrn. Verf. unbekannt zu sein und vielleicht liegt gerade der spezifische Charakter des Typhus als constitutionelle Krankheit in der sehr verbreiteten markigen Infiltration. Im Hirn fand er die Rindensubstanz und die beiden grösseren Ganglien an der Hirnbasis anämisch, die Medullarsubstanz aber hyperämisch oder wenigstens nicht anämisch. Der Uterus war häufig nach vorne oder nach der Seite gebogen, während der Mutterhals seine Lage in der Medianlinie behalten hatte; er erklärt dieses durch die mechanische Wirkung des Meteorismus. Was er sonst über die Veränderungen in den verschiedenen Organen sagt, ist bekannt. Noch wollen wir bemerken, dass er in der Charité einen Kranken beobachtet hat, bei welchem gleichzeitig die Symptome des exanthematischen und des enterischen Typhus innigst vereint auftraten.

Dr. *Kolbe* hat aus der Klinik des Prof. *Griesinger* das Ergebniss der Untersuchungen von 71 Typhusleichen zusammengestellt. Aus dieser beachtenswerthen Arbeit wollen wir nach dem Archiv der Medicin Folgendes herausheben.

In der ersten Periode des Typhus, d. h. bis zur beginnenden Abstossung des Schorfs im Ileum waren 28, in der zweiten Periode — Verschwärung bis zur Vernarbung — 43 gestorben. Die Leichen der in der zweiten Woche Verstorbenen zeichneten sich ohne Ausnahme durch Massenhaftigkeit und Derbheit der Infiltration der Drüsen des Ileums aus, dabei enorme Schwellung der Mesenterialdrüsen und zuweilen auch erhebliche Schwellung der Retroperitonaealdrüsen. Diese Kranken waren der Intensität des typhösen Prozesses selbst, ohne Complication erlegen unter den heftigsten Fiebersymptomen, mit frühzeitiger Prostration und den heftigsten Hirnstörungen, die zuweilen der Meningitis glichen, starke Injection des Kopfs und der Conjunctiva bietend, aber keine palpablen Veränderungen in der Schädelhöhle. Eine sehr seltene Veränderung war die zweimal vorgekommene Sphacelescenz an den Typhusgeschwüren: sie glichen brandigen Ruhrgeschwüren; weisse, missfarbige, fetzig-zerfallene, pinselförmig aufgelöste Gewebsreste hingen an Grund und Rändern. In 12 Leichen unter 71 fand sich Colotyphus, und darunter 9mal als stark entwickelte, zuweilen die Affection des Ileum an Ausdehnung und Intensität weit übertreffende Erkrankung; dreimal unter diesen 9 Fällen waren copiöse Darmblutungen eingetreten. An Darmperforation waren 7 gestorben. — In seltenen Fällen hat Hr. *Griesinger* die Milzanschwellung auch bei Personen des mittleren Lebensalters, die auf der Höhe der Krankheit gestorben waren, vermisst. Croup der Gallenblase kam einmal ohne sonstige metastatische Prozesse vor. Ein früh verstorbenes Mädchen bot einen Zustand, den man als sogenannten primären Pneumotyphus auffassen konnte: beiderseitige Hepatisation, auf der Schleimhaut des Ileums kaum ein angedeuteter Process, wohl aber beträchtliche Anschwellung der Milz und der Mesenterialdrüsen. Viermal fand sich Lungenbrand, darunter einmal mit metastatischen und jauchigen Prozessen schon in der dritten Woche, wo, nicht einmal gezwungen, eine Quelle der Selbstinfection im Körper gefunden werden konnte. Larynxgeschwüre, zum Theil mit Perichondritis, 16mal unter 71 Leichen. Einmal in der 6. Woche Typhus-Marasmus mit sehr ausgedehnter Sinus- und Venen-Thrombose am Hirn, capillären Apoplexieen, rothen und gelben Erweichungsherden, älteren Gerinnseln in den Lungenarterienverzweigungen und im rechten Herzen und ausgedehnter Diphtheritis des Dikdarms, während das Ileum schlaffe Geschwüre enthielt.

Der Militärarzt Dr. *Wispauer* hat im Münchner Militärkrankenhaus im Solarjahr 1852 unter andern auch 52 Typhusleichen untersucht und von seinen Erhebungen dürften die nachstehenden eine Vormerkung wohl verdienen. Theilt man nach Prof. *Buhl* den Verlauf des Ileo-Typhus in eine Entwicklungs- oder Drüsenanschwellungs- und in eine Rückbildungs- oder Drüsenabschwellungs-Periode, so gehören von

*) Hr. *Noeldechen* stimmt dem Prof. *Lebert* nicht bei, der den Typhus, welcher mit Zertheilung endet, als Abortiv-Typhus bezeichnet. Wir müssen dem Hrn. Verf. Recht geben, denn ein milder Verlauf und ein abgeschnittener Verlauf sind zwei verschiedene Dinge.

den 52 Leichen 23 der ersten und 29 der zweiten Periode an.

Die Drüsenschwellung war einige Male so hochgradig, dass das Gekröse gleichsam ein grosses Drüsenconvolut darstellte, einzelne Drüsen die Grösse eines Taubeneis hatten und die Plaques wie schwammige Wucherungen in das Darmlumen hineinreichten. In andern Fällen reichte die Drüsenaffektion nach oben weit ins Jejunum, nach unten ins Colon. Solche Kranken waren der Heftigkeit der Infection erlegen, ehe in andern Organen secundäre Veränderungen eintreten konnten. Wässeriges Blut, blutreiche Leber und Nieren und eine grosse, pralle Milz waren die constanten Befunde und Oedem oder Splenisation der Lungen beinahe constant.

Viel manigfaltiger waren die Erscheinungen im zweiten Stadium, indem hier die verschiedensten Körpertheile und in verschiedener Art erkrankt waren. Mit Umgehung der bekannteren Veränderungen, wollen wir einige weniger häufig vorkommende besprechen. Die im Typhus entstandene Myokarditis wurde nur einige Mal sicher constatirt, da die mikroskopische Untersuchung häufig unterblieb. Blässe und Schlaffheit des Herzmuskels erwiesen sich oft unzuverlässig als makroskopische Kennzeichen der Myokarditis, während der Mangel des subperikardialen Fettes mit grösseren Ekchymosen ziemlich verlässig war. In einem Fall von ausgebreiteten Petechien waren die Muskelfibrillen von verschiedenen Stellen normal lichtbrechend, ohne feinkörnige Einlagerung und deren Streifung deutlich. An einigen Herzen fielen dem Hr. Verf. Unterschiede in der Lichtbrechung von isolirten Muskelfibrillen auf, ohne dass er im Stande war, eine trübende Einlagerung wahrzunehmen. Er glaubt nicht, dass diese, wahrscheinlich durch die Aufnahme gelösten Farbestoffes bedingte Erscheinung ein sehr frühes Stadium der Myokarditis bezeichne. Herzthrombosen kamen nicht zur Beobachtung, wohl aber 5mal Thromben in der Lungenarterie mit consecutiver Embolie. Die Milz war nicht immer während der Krankheitsdauer angeschwellt. 4mal fand er Keile mit eiterig oder jauchig zerstörtem Milzgewebe in deren Umfang. Die Verschwärung der Darmdrüsen reichte zuweilen hoch in das Jejunum hinauf, und abwärts über das ganze Colon. Während im Dünndarm die Stadien der Schwellung der Schorfbildung und der Abstossung gewöhnlich neben einander zu sehen waren, zeigte sich im Colon der Vorgang gleichmässiger. Genauere Erhebungen über den Typhusprozess im Colon und Vergleichungen desselben mit jenem im Dünndarm hat der Hr. Verf. leider nicht gemacht. Dafür sagt er noch: Neben der Mehrzahl von Leichen mit Darmgeschwüren kamen auch einzelne Fälle vor, bei welchen kein Substanzverlust oder Schorf zu finden war und die Schwellung der Plaques und der Follikel durch Aufsaugung der zelligen Elemente unter dem Bilde der Reticulirung und Pigmentirung geheilt war. Dieses geschah selbst da, wo die Drüsenschwellung eine ziemliche Ausdehnung hatte, aber nie bei schweren Fällen. In der grossen Mehrzahl der Fälle waren die Drüsen in der Nähe der Klappe verschwärt und die höher im Ileum gelegenen reticulirt. Recidive des Typhus kamen bei zwei schlechtgenährten Personen vor: in dem einen Fall waren die Plaques in der Nähe der Klappe grösstentheils reticulirt und pigmentirt, während ein kleiner Theil derselben eine frische markige Schwellung und beginnende Schorfbildung zeigte; im zweiten Fall sass die frische Schwellung am Rande eines gereinigten Geschwüres. Die Ausdehnung der neuen Infiltration war in beiden Fällen sehr gering.

Dr. *Roth* berichtet über 18 Typhussektionen, die er in den Jahren 1857 bis 1860 als Assistent des Hofraths *Bamberger* gemacht hat. Mit Umgehung der bekannten Veränderungen wollen wir folgende Befunde herausheben.

Bei einer 22jährigen Taglöhnerin fanden sich am untern linken Lungenlappen, vom Pleuraüberzug noch bedeckt, 7 oder 8 hasel- bis wallnussgrosse Geschwülste, frei in den Pleura-Sack hineinragend. Auf dem Durchschnitt zeigten sie sich aus silberglänzenden Faserzügen zusammengesetzt, an vielen Stellen mit Kalksalzen imprägnirt. An der Zwergfells-Pleura hing eine Geschwulst von derselben Zusammensetzung, so gross, wie eine Kinderfaust, doch mehr platt.

In zwei Fällen wurden ältere Klappenfehler gefunden: einmal Insufficienz der Mitralklappe, einmal Stenose der Aorta. Man hat ein gewisses Ausschliessungsverhältniss zwischen Klappenfehlern und Typhus annehmen wollen und in der That wird der Typhus selten bei Personen mit solchen Fehlern beobachtet; auch hatten die Klappenfehler in diesen beiden Fällen noch keine ausgedehnteren Störungen der Respiration verursacht. Dass aber auch vorgeschrittene Circulationsstörungen nicht gegen den Typhus schützen, das lehrt ein zur Section gekommener Fall von hochgradigem, ausgedehnten Lungenemphysem und Typhus.

Die auf der Höhe der Krankheit bekanntlich markigen und rosenrothen Mesenterialdrüsen wurden nach begonnener Resorption bläulich- bis schwärzlich-roth, dabei fester und zäher. In einem Fall von recidivem Typhus, in welchem am 46. Tag der Tod eingetreten war, fanden sich die beiden Zustände der genannten Drüsen nebeneinander. Nur in 4 Fällen sah Hr. Verf. partiell nekrotische und käsige Herde im geschwollenen Parenchym dieser Drüsen, es ergab sich sohin, dass in den Mesenterialdrüsen eine Resorption der markigen Schwellung viel häufiger zu Stande kommt,

als in den Drüsen des Darmkanals. Die *Peyer*'schen Drüsen waren immer, mit Ausnahme eines einzigen Falles verschwärt. In diesem Fall waren die *Peyer*'schen Drüsen und die solitären Follikel bis 3 Schuh ober der Klappe geschwellt, ohne eine Spur von Ulceration zu zeigen obwohl der Typhus den 23. Tag erreicht hatte, und die markig infiltrirten Mesenterialdrüsen die Grösse von Taubeneiern hatten. Hr. Verf. erblickt in diesem Fall eine Art Coupirung oder Milderung der Darmaffection und einen Wink für die Möglichkeit einer abortiven Heilmethode. In einem Fall, welcher am 16. Tag tödtlich endete, waren bloss die Solitärdrüsen des Colons, des Coecums und des untern Theils des Ileums geschwellt und in linsengrosse, mit Schorfen bedeckte Geschwüre verwandelt; in allen andern Fällen waren die *Peyer*'schen und die Solitärdrüsen verschwärt. — In einem Fall fand sich am 25. Tag unabhängig von Darmperforation eine fibrinös-exsudative Peritonitis. Einmal wurde am 34. Krankheitstag ein Recidiv beobachtet, welches nach 12 Tagen tödtete. Hier fanden sich im Ileum gereinigte Geschwüre, im Colon markige Schwellung und beginnende Verschwärung der Follikel.

Zur Aetiologie. Dr. *Gintrac*, der in Paris studirt und dort nie Beobachtungen gemacht hat, welche für die Contagiosität der Dothiénentérie zeugen, behauptet, dass diese Krankheit in manchen Gegenden endemisch vorkomme, wie die Malariafieber, und dann durch Infection entstehe, dass sie aber auch oft in ganz gesunden Gegenden epidemisch herrsche und sich hier durch ein Contagium verbreite. Er führt als Beispiel zwei Epidemien vor, die hinter einander beobachtet wurden, die eine zu Sainte-Croix du Mort, welche durch tellurische Einflüsse entstand und das Ergebniss einer Infection war, die andere zu Gabarnac, von deren contagiösen Genese und Verbreitung er sich überzeugt hat. Hr. *H.* geht aber nicht auf die Frage ein, ob die durch tellurische Einflüsse entstandene Dothiénentérie contagiös werden könne, oder ob die Dothiénentérie das Symptom von zwei specifisch verschiedenen Krankheiten sein könne. Und doch verdient diese Frage in Erwägung gezogen zu werden, nachdem bekannt ist, dass auch die Malaria eine Krankheit verursachen kann, welche vom Abdominaltyphus schwer zu unterscheiden ist, nachdem die in mehreren grossen Städten heimische Dothienentérie als eine Acclimatisationskrankheit betrachtet wird, nachdem feststeht, dass manche Krankheitsformen, z. B. das Erysipelas das Ergebniss verschiedener Ursachen sein können nnd nachdem es mit dem jetzigen Standpunkt der Wissenschaft schwer zu vereinigen ist, dass eine spontan entstandene Krankheit ein fortpflanzungsfähiges Contagium bilden könne.

Zur Therapie. Dr. *Bertrand*, seit 13 Jahren Arzt an der Ecole professionelle, in welche nur Knaben von 10 bis 16 Jahren aufgenommen werden, hat in dieser Zeit unter 80 Kranken 31 Typhuskranke behandelt, wobei aber alle leichten und zweifelhaften Fälle ausgeschlossen sind. Er hat bei allen das Verfahren von *Larroque* in etwas modificirter Weise angewendet: Die Kranken bekamen anfangs ein Emeto-Kathartícum und dann täglich Sedlitzer Wasser in entsprechender Quantität. Alle diese Kranken wurden geheilt; bei 28 verlief die Krankheit ohne schwere Symptome und ging nach 14—20 Tagen in die Reconvalescenz über, welche kurz und leicht war. Bei dreien nahm die Krankheit den ataktischen Charakter an, wurde aber auch in 2—3 Monaten geheilt. Hr. *B.* folgert daraus, dass man den Abdominaltyphus beherrschen und schwere Zufälle verhindern könne, wenn man das obige Verfahren in den ersten Tagen der Krankheit beginnt und consequent fortsetzt; aber er hat übersehen, dass er es nur mit sporadischen Fällen (31 in 13 Jahren) zu thun hatte.

Dr. *Pecholier* in Montpellier hat über die Wirkung der China gegen Abdominaltyphus und perniciöse Fieber folgende beachtenswerthe Beobachtungen veröffentlicht. Er unterscheidet

1) einen einfachen nicht complicirten Abdominaltyphus, bei welchem die China weder auf die Heftigkeit der Symptome, noch auf den Verlauf, noch auf die Dauer irgend einen günstigen Einfluss hatte.

2) Es kamen ihm Fälle vor, wo der genau charakterisirte Abdominaltyphus mit einem remittirenden Chinafieber (Fièvre à Quinina) complicirt war und diese Complication sich durch die Stunde, die Intensität und die Form der Exacerbationen offenbarte; hier unterdrückte die China diese Exacerbationen schnell, der Abdominaltyphus blieb jedoch zurück, der aber nun einen milden, kurzen und in der Regel glücklichen Verlauf nahm.

3) Endlich kamen ihm Fälle vor, wo der Stupor, das Nasenbluten, Schmerz und Gluksen in der Fossa iliaca, Durchfälle, rosenrothes Exanthem etc. so deutlich auftraten, dass man die beim Abdominaltyphus vorkommenden Veränderungen des Darms diagnosticiren musste, auch wurden diese Veränderungen wirklich in der Leiche eines Mannes gefunden, der an einem solchen Fieber gestorben war. Da aber bei diesen Fällen ganz ähnliche Exacerbationen eintreten wie bei denen sub Nro. 2, so versuchte Hr. *Pecholier* auch hier die China und der Erfolg war ein ganz überraschender: das Fieber wurde abgeschnitten und am andern oder zweiten Tag nach seiner Anwendung hatte eine freie Reconvalescenz begonnen. Wenn während der Exacerbationen die Erscheinungen der Pneumonie oder der Apo-

plexie zugegen waren, so wurden dieselben gleichfalls durch die China schnell beseitigt und man folgerte daraus, dass man es mit pneumonischen und apoplektischen perniciösen Fiebern zu thun hatte und dass überhaupt hier das perniciöse Fieber die Maske des Abdominaltyphus angenommen hatte. Man darf sohin annehmen, dass es perniciöse Fieber gibt, welche noch nicht genügend gekannt und von den Aerzten mit dem Abdominaltyphus oder mit dem durch eine Remittens complicirten Abdominaltyphus zusammen geworfen worden sind. Diese Fieber will Hr. *Pecholier* Febris perniciosa dothinenteria genannt wissen. Das Chinapräparat, welches sich hier und in andern Fällen am heilkräftigsten gezeigt hat, ist eine Verbindung von schwefelsaurem Chinin und alkoholischem Chinaextract.

Dr. *Ferrini*, praktischer Arzt in Tunis, versuchte die von Dr. *Polli* als desinficirende Mittel empfohlenen Sulphidi gegen verschiedene Krankheiten, und da sie ihm, wie wir bei den Wechselfiebern gesehen haben, gegen diese Fieber nichts leisteten, so darf man wohl annehmen, dass er nicht zu ihren Gunsten befangen war. Er wendete das Magnesiasulphid in 5 sehr heftigen Fällen von Abdominaltyphus an, welches er während des ganzen Krankheitsverlaufs zu 2—3 Drachmen auf den Tag mit Zucker in 4 Dosen gab und alle nahmen einen glücklichen Ausgang, wenn auch ihr Verlauf nicht abgekürzt wurde, welches nach seiner Ueberzeugung durch kein Mittel zu erzielen ist. Er glaubt an die heilsame Wirkung des Magnesiasulphids um so mehr, da bei seinem Gebrauch das gastrisch-biliöse Fieber nie in Abdominaltyphus überging, welches sonst nicht selten geschieht. Er hatte vom November 1861 bis zum November 1862 47 gastrisch-biliöse Fieber zu behandeln, gegen welche er, nach Voraussendung eines Brechmittels und nach dem Ansetzen eines Blutegels an den After, am ersten Tag 3 Drachmen Magnesiasulphid mit etwas gebrannter Magnesia und Zucker und an den folgenden Tagen zwei Scrupel verordnete. Keines dieser Fieber ging in den Typhus über und alle nahmen einen glücklichen Ausgang. Auch glaubt er, dass die Krankheit durch das Sulphid abgekürzt worden sei, denn die meisten entschieden sich am 7. Tag, keines dauerte über 14 Tage und die Reconvalescenz war sehr kurz. Er will auch beobachtet haben, dass die bei diesen Fiebern zuweilen vorgekommene Tympanitis durch das Sulphid beseitigt worden sei.

Er theilt ferner einen Brief des Dr. *Tagiuri* mit, welcher in 4 Fällen von gastrisch-biliösem Fieber, sobald sich adynamische Symptome einstellten, des Tags 6—8 Grammen Magnesiasulphid verordnete und dann die Krankheit im Durchschnitt in 6 Tagen zur glücklichen Entscheidung brachte. Derselbe Arzt hat das Magnesiasulphid in derselben Dosis auch gegen 6 Fälle von ausgebildetem Abdominaltyphus angewendet; 4 davon wurden geheilt, aber einer von den beiden Gestorbenen war erst am 13. Tag der Krankheit mit Petechien und schweren ataktischen Symptomen in seine Behandlung gekommen und schon 30 Stunden nach Beginn der Kur gestorben.*)

Derselbe Dr. *Tagiuri* berichtet auch den Fall eines Mannes, dem der Oberarm amputirt worden war und nach 36 Stunden ein verdächtiges Fieber bekommen hatte; die Operationswunde schmerzte, verbreitete einen sehr üblen Geruch, war livid, ihre Ränder speckartig und nach Aussen gewendet, die Nähte ausgeschlitzt, auf dem Grund wenig seröser, dunkler, stinkender Eiter, das Allgemeinbefinden zeugte für Septicämie. Bei dem innern Gebrauch des Magnesiasulphids zu einer Gramme alle 2 Stunden und bei der Anwendung einer Lösung von Natriumsulphid auf die Wunde bekam die letztere in 48 Stunden ein sehr gutes Aussehen, verlor sich das Fieber und 20 Tage nach der Operation war die Wunde gut vernarbt.

Die Kindbettfieber, die wenigstens theilweise zu den typhösen Krankheiten gehören, scheinen ebenfalls durch das Magnesiasulphid beherrscht werden zu können. Dr. *Ferrini* bringt von sich und von Dr. *Lumbroso* 4 Fälle, welche beim Gebrauch dieses Mittels einen guten Ausgang nahmen.

Dr. *Faivre* sagt, der Abdominaltyphus biete auf dem Lande ein anderes Bild, als in Paris, Strassburg und Montpellier und verlange auch eine andere Behandlung.**) Die Merkmale, wodurch sich der Typhus in der Franche-Comté, wo er praktizirt, von dem Typhus grosser Städte unterscheidet, verschweigt er, dafür theilt er seine Behandlung mit, bei welcher die „meisten Fälle“ glücklich enden, besonders in Spitälern, wo die Kranken überwacht werden können. Diese Behandlung beschreibt er in folgender Weise:

Erste Periode. Weisse Zunge etc., Purganzen; Jalappa oder Ricinusöl. Bei gelber Zunge Ipecacuanha, zuweilen Emeto-Katharthica, säuerliche Getränke: Tisanen von Oxalis acetosella oder Rumex scutellata, beinahe während des

*) Auch bringt er das Zeugniss des Dr. *Lumbroso*, Leibarztes des Bey von Tunis, bei, demzufolge das Magnesiasulphid sich ihm und andern Aerzten heilkräftig gegen den Abdominaltyphus erwiesen hat.

**) Ja in Strassburg sei der Abdominaltyphus ein anderer als in Paris: Am ersteren Ort seien die Menschen lymphatisch (?) und ihr Typhus werde am besten durch Purganzen und Tonica behandelt; in Paris seien die Arbeiter wegen des reichlichen Genusses von weissem Wein und Branntwein nervös (?) aber was ihr Typhus verlangt, sagt er nicht.

ganzen Krankheitsverlaufs; in Städten Limonade, Orangade, Johannisbeersyrup.

Zweite Periode. Trockene Zunge, Delirien etc. Ja keine kalten Aufschläge auf den Kopf, die schädlich sind, denn das Delirium ist nicht durch Entzündung (auch nicht durch Hyperaemie des Hirns?), sondern durch Sympathie bedingt; sondern Gummitrank mit 30—50 Tropfen essigsaurem Ammonium 5 bis 7 Tage hindurch.

Dritte Periode. Schwarze, feuchte, eingerissene Zunge, fauliger Zustand. Gummitrank mit 30—50 Tropfen Chlornatron ungefähr eine Woche hindurch.

Vierte Periode. Reine aber rothe Zunge, Hundshunger. Höchstens einige Löffel voll klarer Fleischbrühe; jede Ueberschreitung dieser strengen Diät bringe den Tod. (!)

Fünfte Periode. Der Hundshunger weicht den 5—7 Tag; es stellt sich ein leichtes Fieber ein, welches 36—48 Stunden dauert, dann bekommt die Zunge ihr normales Aussehen und der Appetit wird frei und nicht übertrieben. (?) Allmälig Vermehrung der Nahrungsmittel. Der Kranke tritt in die Reconvalescenz.

Sechste Periode. Reconvalescenz. Eisensäuerlinge: 50—60 Centigrammes Tartaras Ferri et Potassae werden in einem Liter kohlensaurehaltigem Wasser gelöst. Soll mehr nützen als China und andere Tonica.

Dass etwaige dringende Erscheinungen besonders behandelt werden müssen und sohin neben den obigen Mitteln auch Kataplasmen, Klystiere angezeigt sein können, versteht sich von selbst. Hr. Verf. sagt, dass in jener Gegend bei der früheren antiphlogistischen Behandlung nach *Broussai*'s System kein einziger Kranker geheilt worden sei. Ist das keine Uebertreibung?

Dr. *Limousin* zeigt durch 5 schwere und einen leichten Typhusfall die entschiedene Heilkraft der Opiumpräparate gegen die im Typhus auftretenden Delirien aller Grade. Morphium, Codein, wässeriges Opiumextract leisten dieselben Dienste, er hat aber in der Regel das letzte Praeparat in Auflösung gegeben. Das Delirium wurde in allen Fällen, und in der Regel schnell beseitigt, nur ausnahmsweise dauerte es einige Tage, bis es dem Opium wich. In einigen Fällen machte es eine starke Diaphorese oder Diurese, verminderte die Ausleerungen, beseitigte den Beschlag der Zunge und der Zähne und erleichterte den Krankheitsverlauf, der in allen diesen Fällen günstig endigte. In leichten Typhusfällen, wo die nächtlichen Delirien nicht heftig sind, reichen einige Centigramme des Opiumextracts aus; bei heftigen und wüthenden Delirien sind grosse Gaben erforderlich: 20, 30, selbst 40 Centigrammes auf den Tag. Er liess 20 bis 30 Centigrammes in einigen Unzen Wasser lösen und davon alle Stunden einen Löffel voll nehmen, bis Schlaf erfolgte. Auch gegen die Cerebralmeningitis im Reizungs- und Exsudationsstadium, wo alle andern Mittel den Dienst versagten, hat das Opium Heilung zur Folge gehabt, wenn die Meningitis keine tuberculöse war. Hr. *Limousin* glaubt, die Typhusdelirien seien durch eine krankhafte Congestion bewirkt und werden durch Opium geheilt, indem dieses eine Arzneicongestion aufrufe, welche die krankhafte Congestion verdränge.

Dr. *Heldmann* in Selters bemerkt, dass gegen die Durchfälle im Typhus das Opium nicht nur nichts nütze, sondern auch schädlich sein könne, weil es die Innervation aller Unterleibsorgane lähme und in Folge dessen die peristaltische Bewegung des Darms und alle Absonderungen, darunter auch die der Galle hindere oder beschränke, bei mangelnder Galle aber eine faulige Zersetzung der Darmcontenta*) und Meteorismus eintrete. Er kam daher auf den Gedanken, das Opium mit eingedickter Ochsengalle zu verbinden und verordnete 2 Drachmen Tinctura thebaica und 2 Drachmen eingedickte Ochsengalle und der Erfolg entsprach vollkommen der Erwartung. Durch vielfache Versuche hat er die Zweckmässigkeit dieser Verbindung bei allen Durchfällen festgestellt, welche von Störungen der Gallenabsonderung begleitet sind, oder wo man bei der Behandlung diese Störung und ihre Nachtheile verhüten muss und er hat dieses Mittel nicht bloss beim Typhus, sondern auch beim Darmkatarrh, bei der Ruhr, bei Colliquationen, selbst bei kleinen Kindern erprobt, empfiehlt es daher dringend und bemerkt, dass man die Ochsengalle jetzt so leicht zur Hand haben könne, da sie entschleimt sich Jahre lang aufbewahren lasse, ohne sich im geringsten zu verändern.

Med.-Rath Dr. *Pingler* in Königstein behandelte die ihm in den Jahren 1857 bis Ende 1859 vorgekommenen Fälle von Darmtyphus ausschliesslich hydro-therapeutisch und verlor von 49 Kranken nur 4. In einigen Fällen schnitt er durch sein Verfahren den Verlauf der Krankheit ab und er sagt, er habe im Ganzen 30 Fälle durch die Abortivmethode bekämpft. Obermedicinalrath *v. Franque* äussert dabei das Bedenken, dass Hr. *Pingler* nicht die leichten und ganz leichten Fälle des Typhus von den schwereren geschieden habe, dass man sohin über den wirklichen Erfolg der Hydrotherapie gegen den Typhus kein sicheres Urtheil habe, da bei leichten Fällen auch ohne Hydrotherapie

*) Von diesem Vorgang überzeugte er sich durch den heftigen Gestank der Darmentleerungen und der abgehenden Gase.

die Mortalität nicht grösser sei, zuweilen noch kleiner: starb doch in Fischbach nur ein halbes Procent und der Regimentsarzt Dr. *Zimmermann* hat einmal von 22 Kranken bei der exspectativen Methode gar keinen verloren.

Pneumo-Typhus.

Kremer. Der Typhus in der Umgegend von Höchstenbach. Im 19. und 20. Heft der Nassauer Med. Jahrb. S. 228.

Dr. *Kremer* sagt, im October 1858 habe eine Typhus-Epidemie (in Höchstenbach) begonnen, deren erstere Fälle mehr als Broncho- und als primärer und secundärer Pneumo-Typhus*) auftraten, während die Darm-Erscheinungen im Hintergrund blieben. Die Kranken bekamen Seitenstechen und Bluthusten wie bei Pneumonie, worauf sich theils bei Fortbestand dieser Symptome, theils mit Nachlass derselben der gastrisch-typhöse Prozess entwickelte, wobei aber Diarrhöen sehr selten waren. Im März und April 1859 wurde der Ileo-Typhus vorherrschend, doch kam auch jetzt zuweilen Broncho- und Pneumo-Typhus vor und einzelne Fälle von Cerebral-Typhus. Darunter sind aber nicht jene häufigeren Fälle begriffen, wo im späteren Verlauf des Darm-Typhus Cerebral-Symptome erschienen, und der Tod unter den Zeichen von Exsudationen, entstanden durch Blutstagnation im Hirn, erfolgte. Hr. *Kremer* nimmt, wie einen primären und secundären Broncho- und Pneumo-Typhus, so auch einen primären und secundären Hirn-Typhus an. Auch in den Orten Wahlrod, Astert, Laad, Ober- und Nieder-Hattert, Dehlingen und Streithausen kamen zu derselben Zeit einzelne Fälle von Lungen- und von Hirn-Typhus vor. Die Angaben, die Hr. *v. Franque* darüber macht, sind sehr summarisch, dagegen melden die Hrn. *Hess* aus Weise und *Stifft* aus Weilbach, dass bei ihnen der Pneumo-Typhus vorherrschte. Die Krankheit war nach Hrn. *Kremer* ohne Zweifel contagiös, denn er zeigt, wie sich dieselbe in Höchstenbach von einem Hause**) aus verbreitete; aber sie setzte eine Prädisposition voraus, welche die Bewohner von Höchstenbach besonders haben mussten; denn einzelne Personen, die in Höchstenbach dienten und erkrankten, verbreiteten, in ihre Heimath gebracht, den Typhus nicht weiter, und die andern Orte blieben verschont, obwohl sie mit den inficirten während der dreivierteljährigen Dauer der Epidemie in stetem und lebhaften Verkehr standen. In Höchstenbach wurde bei vielen Personen nur der Status typhosus oder eine leichte Fieberform beobachtet: sie klagten über Schwindel und Betäubung, schlechten Geschmack, Schmerz in der Präcordialgegend und Brechneigung bei gleichzeitiger Fieberbewegung. Der Status nervosus kam aber nicht allein als mildere Form des Darm-Typhus, sondern auch als milde Form des Broncho- und Pneumo-Typhus vor: die Kranken klagten über Betäubung, Schwindel, Abgeschlagenheit der Glieder, hatten eine gelblich belegte Zunge und eine gelbgrünlich gefärbte Conjunctiva, Seitenstechen und einen mit dunklem Blut gemischten Schleimauswurf; aber in 10 Tagen gingen diese Erscheinungen vorüber, ohne dass die Kranken sich zu Bett zu legen brauchten. Die meisten der in dieser Epidemie gestorbenen 14 Kranken starben unter den Erscheinungen des Pneumo-Typhus. In allen Fällen von Broncho-Typhus, welche Hr. *Kremer* in dieser Epidemie und anderwärts beobachtet hat, nahm die Krankheit einen sehr gedehnten und einen gefährlichen Verlauf: sie pflegte sich an kein Krisenstadium zu binden, und der fortdauernde Auswurf und die beschränkte Wegsamkeit der Bronchien veranlasste Störung der Hämatose und rasch fortschreitende Entkräftung.

*) Unter primärem Pneumotyphus versteht er typhöses Erkranken der Lungen ohne Darmgeschwüre, unter secundärem Pneumotyphus typhöses Erkranken des Darms mit späterer Verbreitung des typhösen Lokalleidens auf die Lungen mit oder ohne Nachlass der Darm-Erscheinungen.

**) In diesem Haus wurde diesmal (October 1858) eine 53jährige Frau verschont, sie starb aber im Juli 1859 an Pneumotyphus.

Cerebro-Spinal-Typhus.

X. Gouroud. Meningite cerebro-spinale. Erysipèle intercurrente de la Face. Guerison. Bull. de Therap. Oct. 30.

Dr. *Gouroud* gibt aus der Klinik des Dr. *Blache* den merkwürdigen Fall einer Cerebro-Spinal-Meningitis, welche durch ein dazu gekommenes Rothlauf entschieden wurde.

Ein $10^1/_2$jähriges Mädchen war am 25. Febr. 1863 mit den Erscheinungen der Cerebro-Spinal-Meningitis in das Kinderspital gekommen. Die Nackenwirbel waren sehr empfindlich, der Kopf war nach rückwärts und nach links gezogen, die Rotation des Kopfs war unmöglich, jeder Versuch dazu verursachte die heftigsten Schmerzen, das Sensorium war anfangs noch frei, aber Erbrechen und Verstopfung zugegen, der Puls machte 140—160 Schläge. Trotz Blutegel, Purgirmittel und der spätern Anwendung von Opiumextract mit Campher schritt die Krankheit immer fort. Bald kamen Delirien dazu, die zuweilen auf kurze Zeit wilder Art waren, die Haut wurde hyperästhetisch, der linke kleine und Ringfinger wurden am 4. März durch Lähmung der Extensoren contrahirt und blieben so; am 10., 11. und 12. März allgemeine Convulsionen der untern und obern Glieder, starker Strabismus nach oben, convulsivische Bewegungen der halbgeschlossenen Augenlider, Entstellung der Physiognomie; am 13. März grosse Schwäche, ein dem Blödsinn naher Zustand, unwillkürliche Stühle; am 14. März Quecksilber-Einreibungen in die Nackengegend und an jeden Zizenfortsatz 2 Blutegel;

am 15. März eine geringe Besserung, neue Anwendung von Blutegeln; am 18. März war das Gedächtniss ganz erloschen, dabei noch blande und wilde Delirien, brennend heisse Haut, Schmerz in der Nackengegend, allgemeine Schwäche. Nun erschien im Niveau der Blutegelstiche ein Rothlauf-Fleck, welcher sich über die linke Wange verbreitete, seinen normalen Verlauf machte und am 23. März zur Abschuppung kam. Jetzt besserte sich die Intelligenz auffallend, der Kopf kann wieder ohne Schmerz bewegt werden, in den folgenden Tagen kehrte das Gedächtniss allmälig zurück, aber erst am 7. Juni war das Mädchen dauerhaft geheilt.

Ob diese schwere Meningitis typhöser Natur war, oder ob wegen ihres isolirten Vorkommens und ihrer Wandelbarkeit ein rheumatisches Erkranken angenommen werden darf, wollen wir nicht entscheiden. Eine andere Frage ist, ob etwa die Quecksilber-Salbe zur Genese des Erysipelas beigetragen hat. Wir kannten einen bayrischen Militärarzt, der nach jedem Einreiben von Quecksilbersalbe Erysipelas bekam.

Exanthematischer Typhus.

Rich. Hermes. De Typho exanthematico. Diss. Berlin. 1863.

Carl Haller. Rückblicke auf die Typhusepidemie des Winters 1863. Wiener med. Jahrb. Heft 4.

Mor. Gauster. Beobachtungen über exanthematischen Typhus. Wiener med. Jahrb. Heft 2 und 3.

Sam. Martyn. On the recent Occurence of Typhus-Fever in Bristol. Brit. Med. Journ. Juli. 11.

Brechler. Einige Mittheilungen über Typhus. Wiener Allg. Med. Zeitg. Nr. 31, 34, 36, 39, 41.

Dr. *Hermes* gibt nach der Symptomatologie des exanthematischen Typhus 3 Fälle dieser Krankheit aus der Klinik des Prof. *Frerichs*, welche in Bezug auf die Temperatur-Curven *) bemerkenswerth sind.

Prof. *Wunderlich* hat gesagt, dass beim exanthematischen Typhus die Wärme in den ersten 3 Tagen anhaltend steige, in leichten Fällen aber schon am 4. Tage falle, so dass man nach dieser Regel schon im Anfang dieser Krankheit vorhersagen könnte, ob sie einen leichten oder schweren Verlauf nehmen werde. Dieses traf aber in den von Dr. *Hermes* vorgeführten Fällen nicht ein, denn in den beiden ersten Fällen, die leichte waren, wurde eine solche Remission am 4. Tage nicht beobachtet: im ersten Fall stieg die Temperatur bis zum 6. Tag und im zweiten bis zum 5. Eine schwache Remission wurde im ersten Fall am 8., im zweiten Fall am 6. Tag beobachtet. Die Remission, welche die Autoren fast constant am 7. Tag sahen, sah er nur einmal an diesem Tag, in den andern am 8. Tag. Im Beginn der zweiten Woche steigt die Wärme, um in den leichtesten Fällen am zehnten oder eilften etwas nachzulassen und bald darauf zur Norm zurückzukehren; in den beiden leichten Fällen des Hrn. Verf. blieb die Temperatur bis zum Ausgang der 2. Woche erhöht, stieg im ersten am 15. Tag auf 40·4° C., und machte am 18. Tag ihren definitiven Abfall von 38·2 auf 36·5° C.; im zweiten Fall hielt sie sich nur 4 Tage über 40° und fiel am 13. Tag von 39 auf 37·7° C. Sie fiel, wie auch die Autoren bemerkt haben, sehr schnell, nämlich in 24—30 Stunden auf die Norm (36·5° C.) herab. In dem tödtlichen Fall erreichte die Temperatur schon am 2. Tag 40·2°, hielt sich bis zum 9. Tag auf dieser Höhe, sank dann auf 38·6°, hob sich darauf allmälig wieder bis zu 40° C. am 15. Tag, wo der Kranke starb.

Diese Beobachtungen zeigen, dass auch in den leichteren Fällen die Temperatur über 40° steigt. Prof. *Wunderlich* sagt, dass auf der Höhe der Krankheit der Unterschied zwischen der Morgen- und Abend-Temperatur nie mehr als einen halben Grad betrage, und dass dadurch der exanthematische Typhus sich vom Abdominal-Typhus unterscheide. Aber im ersten Fall war am 8. Tag die Morgen-Temperatur 39·2 und die Abend-Temperatur 41° R.

Das Exanthem wich nur in den ersten Tagen dem Fingerdruck, es verwandelte sich dann in Petechien.

Die letzte im allgemeinen Wiener Krankenhaus beobachtete grosse Abdominal-Typhus-Epidemie war die des Winters 1855/56, welche anfangs Dezembers entstanden, im Januar ihren Höhepunkt mit 116 Kranken erreichte, nach dreimonatlicher Dauer Ende Februar erlosch und im Ganzen 216 Typhus-Fälle ergab. Die jetzt in Frage stehende Epidemie des Winters 1862/63 begann ebenfalls im Dezember, erreichte auch im Januar ihr Akme mit 51 Kranken, und schloss im März, nachdem sie im Ganzen 128 Erkrankungen verursacht hatte. Es bestättigt sich also in diesen beiden Epidemien, dass der Typhus wie die Cholera bei seinem epidemischen Auftreten in einem bestimmten Bezirk in den ersten 4—6 Wochen seinen Culminationspunkt erreicht, und binnen 3—4 Monaten, wenn auch mit geringen Schwankungen, endet, und dass Typhus-Epidemien am häufigsten in den Wintermonaten vorkommen.

Unter diesen 128 Kranken waren 40, bei welchen keine Spur eines Exanthems gesehen wurde, und von welchen 5 starben; 22 hatten sparsame rothe Knötchen am untern Theil der Brust und am Bauch, und von diesen starben zwei; 66 endlich hatten ein aus zahlreichen hellrothen Flecken bestehendes, über den ganzen Stamm und die Extremitäten verbreitetes Exanthem, zeigten dabei die übrigen Merkmale des

*) Wir müssen bemerken, dass das Diagramm dieser Curven mit dem Text nicht vollkommen übereinstimmt. Wir glaubten uns an den Text halten zu sollen.

exanthematischen Typhus, und es starben von ihnen 15 oder 22·7 Prozent. Die grössere Hälfte der Krankheitsfälle gehörte sohin dem exanthematischen Typhus an, welches einerseits durch die Leichen-Untersuchungen, anderseits durch die hohe Contagiosität bestättigt wurde. Die Leichen-Untersuchungen ergaben in vielen der als Typhus exanthematicus bezeichneten Fällen bei Hyperämie des Hirns Lungen-Hypostase, Bronchial-Katarrh, acuten Milz-Tumor, gänzlichen Mangel einer Darm-Affection, oder eine starke Injection der Dünndarm-Schleimhaut, selten Enteritis. Dieser Befund war zwar der häufigste, es kamen aber auch Fälle vor mit Pneumonie, Lungenbrand, Larynx-Geschwüren, und in solchen Fällen mangelte gleichfalls die Darm-Affection, oder es war daselbst auch zur Infiltration oder Geschwürbildung gekommen. Will dieser unklare Sectionsbericht sagen, dass auch beim exanthematischen Typhus in einzelnen wenigen Fällen Infiltration und Verschwärung der Peyer'schen Drüsen angetroffen wurden? Wenn dieses der Fall ist, dann hätte Dr. *Haller* sich näher darüber erklären sollen. Die Contagiosität betreffend, so war dieselbe im Januar und Anfangs Februar, wo die meisten Fälle von exanthematischem Typhus (51) vorkamen, auch am stärksten, denn es erkrankten von 10 diensthuenden Aerzten 5, von welchen leider 2 starben, 1 Wärter, 5 Wärterinen, 4 Angehörige von Wärterinen, der Barbier des Hauses und 18 an verschiedenen Krankheiten im Spital liegende Kranken, sohin im Ganzen 34 im Krankenhaus selbst angesteckte Personen und von den mit exanthematischem Typhus aufgenommenen 327 Kranken waren 12 aus dem Polizeihaus angekommen, bei welchen der Hr. Verf. auch eine contagiöse Genese annimmt. Die contagiöse Verbreitung der Krankheit wäre aber gewiss eine viel grössere gewesen, wenn solche nicht durch sorgfältige Lüftung durch den *Meissner'* schen Ventilations-Apparat, grosse Reinlichkeit und durch das Aufstellen von flachen Schüsseln mit Chlorkalk an beiden Enden eines jeden Saales, sowie durch das wöchentliche Aufwaschen des Bodens mit Chlorkalk-Wasser verhütet worden wäre.

Die Mortalität des exanthematischen Typhus (25·7 %) war keine mässige, wie Hr. *Haller* meint, sondern eine bedeutende, die Behandlung hat sich sohin keiner grossen Erfolge zu rühmen, doch wollen wir bemerken, dass wiederholt kalte Waschungen der heissen Haut die Kranken sehr erleichterten, dass Chinin zu 3—6 Gran des Tags in allen schweren Fällen sich als ein schätzbares Adjuvans erwies, dass die heftige Gehirn-Aufregung, Typhomanie durch Opium-Extract zu $^1/_4$ bis $^1/_2$ Gran des Abends, oder zu $^1/_4$ Gran des Tags öfter gegeben, bekämpft wurden, dass da, wo Pulver nicht beigebracht werden konnten, die subcutane Injection von $^1/_3$ bis $^1/_2$ Gran essigsaurem Morphium dieselben Dienste leistete, und dass neben guter Luft eine angemessene Ernährung durch flüssige oder breiige Nahrungsmittel mit etwas Wein eine Hauptaufgabe war.

Hr. *Haller* erkennt in Betracht des gleichzeitigen Vorkommens des exanthematischen und des enterischen Typhus in beiden Krankheiten eine gleiche Abstammung, erklärt es aber für unthunlich, sie zu identificiren, sondern betrachtet „vom naturhistorischen Gesichtspunkt aus" den exanthematischen Typhus als eine eigene Krankheits-Spezies, die sich namentlich auch durch ihre hohe Contagiosität vom Abdominal-Typhus unterscheide, und daher auch strengere prophylaktische Vorkehrungen fordere.

Der Distrikts-Physiker zu Stein in Krain, Dr. *Gauster*, berichtet über 2 Epidemieen von exanthematischem Typhus in den Pfarreien Obertuchein und Commenda, und über einige sporadische Fälle in dem Dorf Sello, welche vom März 1862 an zur Beobachtung kamen. Im Herbst des vorhergehenden Jahres hatte der Ileotyphus in jenen Gegenden geherrscht, im Winter waren Scharlach in grösseren und Variolen in kleineren Epidemieen erschienen, und diese Neigung zu exanthematischen Erkrankungen mag nach der Meinung des Hrn. *Gauster* die Ursache sein, dass im Frühjahr der Typhus als exanthematischer Typhus aufrat. Hr. Verf. ist überzeugt, dass diese Krankheit theils spontan entstand, theils durch ein Contagium sich verbreitete. In der Pfarrei Commenda waren in zwei Dörfern je eine Person am Typhus erkrankt, und von diesen aus liess sich die allmälige Verbreitung des Typhus verfolgen; im Tucheiner Thal dagegen war der Ausbruch der Krankheit ein ganz anderer: hier war eine Einschleppung der Krankheit durchaus nicht zu ermitteln, und in der Zeit vom 31. März bis 10. April waren in dem kleinen Dorf Obertuchein allein 16 Personen vom Fleckfieber befallen, und in den, theilweise entfernter gelegenen, Nachbarorten eben so viele. Hr. Verf. sagt, wohl mit Recht, dass ein solches gleichzeitiges Erkranken an verschiedenen, mehr weniger von einander entfernten Orten nicht auf eine contagiöse, sondern auf eine spontan-miasmatische Krankheits-Genese hinzeige. Dieser Unterschied in der Ausbreitung der Erkrankung habe sich denn auch in der Pfarrei Obertuchein selbst bemerklich gemacht, denn nachdem die miasmatische Genese des Typhus in diesem Ort im April erschöpft, und vom 2. bis 18. April 47 Personen erkrankt waren, trat eine kurze Pause in den Erkrankungen ein, im Mai und Juni aber folgten 47 neue Erkrankungen und zwar durch Ansteckung, denn jetzt erfolgten

die Erkrankungen nicht blos allmälig, sondern man konnte auch die Verbreitung der Krankheit verfolgen. Im Ganzen erkrankten in dem Physikats-Bezirk des Hrn. Verf. 157 Personen und starben 17, sohin 11 Prozent. Das Mortalitäts-Verhältniss war aber in den verschiedenen Orten sehr verschieden, und merkwürdigerweise starben vom $2^1/_2$. bis zum 31. Lebensjahr unter 85 Kranken nicht einer, dagegen starben in den 30er Jahren von 20 Kranken 3, in den 40er von 22 Kranken 5, in den 50er von 22 Kranken 4, in den 60er von 7 Kranken 5, und in den 70er Jahren der einzige Kranke. Hr. Verf. versichert, es sei dabei nicht ein Fall von Abdominal-Typhus vorgekommen, und erblickt darin einen Beweis für die wesentliche Verschiedenheit des exanthematischen Typhus vom enterischen; aber da keine Sectionen gemacht werden konnten, so lässt sich kaum mit Sicherheit behaupten, dass wirklich gar kein Fall von Abdominal-Typhus vorkam. Merkwürdig bleibt es, dass in diesen Epidemien so viele Kinder erkrankten, nämlich 18·8 Prozent sämmtlicher Erkrankten gehörten dem 3. bis 16. Lebensjahr an, und zwar 4 dem 3.—5. Jahr, 9 dem 6.—10. Jahr, 16 dem 11. bis mit 15. Jahr, während sonst Kinder vom exanthematischen Typhus verschont blieben. Ob aber die Kinder wirklich den exanthematischen Typhus oder die sofort zu besprechende Febricula ohne Exanthem hatten, ist aus dem Bericht nicht zu ersehen. Ausser den wirklichen Erkrankungen kamen auch mehrere Fälle vor, wo Personen über Unwohlsein, Kopfschmerz, Magendrücken, Mattigkeit, belegte Zunge, zuweilen auch über Frost und heisse Haut klagten, aber nach 24—72 Stunden, theils nach Erbrechen, häufiger nach starker aber kurz dauernder Diarrhoe von allen diesen Erscheinungen frei waren und sich wieder ganz wohl befanden. Diese Fälle kamen etwas häufiger unter Umständen vor, wo Hr. Verf. eine contagiöse Verbreitung des Typhus annahm, als bei der miasmatisch-spontanen Genese desselben. Diese Fälle sind wahre Abortiv-Fälle des Typhus, wo die Krankheit im Keimstadium zu Grunde geht, ehe sie so zu sagen lebensfähig geworden ist, sie entsprechen dem Abortus der menschlichen Frucht; der Hr. Verf. aber bezeichnet mit Prof. *Lebert* solche Fälle als abortive, welche einen sehr milden Verlauf machten und von kürzerer Dauer waren, und die wir nicht als abortive anerkennen können, da die Krankheit nicht nur zur Entwicklung kam, sondern auch ihre Evolutions- und Involutions-Phasen durchmachte. Diese Fälle, welche Hr. *G.* auch Typhoïde und Febricular-Formen nennt, boten ganz ähnliche, wenn auch mildere Erscheinungen wie der ausgebildete Typhus, es konnte selbst zu Delirien kommen, die jedoch von kürzerer Dauer waren, immer aber fehlte das Typhus-Exanthem, worin Hr. Verf. ein wesentliches Unterscheidungs-Merkmal um so mehr erkennt, als das Exanthem überhaupt mit der Krankheit in directem Verhältniss stand: starkes Exanthem bezeichnete in der Regel eine schwere Erkrankung. Roseoloese Flecken, häufig Papeln bildeten die Form des Ausschlags, der nicht selten, bei schweren Fällen, Stamm und Extremitäten dicht, doch selten confluirend besetzte, in leichteren Fällen aber erschienen nur an Brust und Bauch den Flohstichen ganz ähnliche Flecken. Die oben bezeichnete leichteste Form des Typhus ohne Exanthem, hat Hr. Verf. 19 Mal beobachtet: 6 Mal unter 51 Erkrankungen der Pfarrei Commenda bei der vermutheten contagiösen Genese der Krankheit, und 13 Mal unter 94 Erkrankungen in der Pfarrei Obertuchein, bei der vermutheten miasmatisch-spontanen Genese der Krankheit. Eine Grenze zwischen diesen leichtesten Formen und dem ausgebildeten Fleckfieber gibt es nicht. Unter den 6 Fällen von Febricula zu Commenda waren 3, bei welchen Andeutungen von Exanthem entdeckt wurden, die sohin auf der Grenze standen. Der Hr. Verf. nimmt an, dass bei der contagiösen Genese des Typhus die Krankheit um so heftiger wurde, je länger der Angesteckte mit dem Ansteckenden verkehrte, also je länger das Contagium einwirkte; dieses würde eine Art von Superfäcundation voraussetzen. In 2 Fällen führt er die Ansteckung auf einen ganz flüchtigen Krankenbesuch zurück. Die Therapie hatte keinen wesentlichen Einfluss auf die Krankheit, wohl aber eine zweckmässige Hygieine.

Im Spätsommer und Winter 1862 und Januar 1863 herrschte eine kleine Epidemie von exanthematischem Typhus in Bristol; Dr. *Martyn* nimmt davon Gelegenheit, über diesen Typhus in England Folgendes vorzutragen. In den Jahren 1826 bis 1829 epidemisirte der exanthematische Typhus sehr heftig in den verschiedenen Städten von England und in Bristol erschien er damals extensiv und intensiv so heftig wie sonst in Ireland. Nachdem 1832 die Cholera ihre grosse Epidemie gemacht hatte, verschwand dieser Typhus und räumte dem enterischen Typhus den Platz. In den letzten 15 Jahren war der exanthematische Typhus so selten, dass manche englische Aerzte glaubten, er sei ganz verschwunden, da zeigte er sich wieder im Sommer, Herbst und Winter 1862 in mehreren Städten von England: so machte er im Herbst eine bedeutende Epidemie in Preston und in London kamen im Fieber-Spital 2,699 Fälle zur Behandlung. In Bristol war die Epidemie, wie gesagt, nicht von Bedeutung; von 100 Gestorbenen waren 38 dem enterischen Typhus, 16 dem exanthematischen Typhus und 46 dem „Fieber“ erlegen, wobei sich wohl versteht, dass

unter den letztgenannten 46 auch mehrere an exanthematischem Typhus Gestorbene waren. Die 28 Fälle, die Hr. *Martyn* aus eigener Beobachtung mittheilt, von welchen 7 tödtlich endeten, interessiren uns hier nicht näher.

Dr. *Brechler*, Ritter von Troskowic, emeritirter Secundär-Arzt des Prager allgemeinen Krankenhauses, gibt die sehr breit gehaltene Geschichte einer Frau, die nach eben abgelaufenem Typhus beiderseitige Parotiden mit Vereiterung der linken Lunge, rechtsseitige Pneumonie, Blasenlähmung und vorschreitenden Decubitus, dazu acute Dysenterie bekam, und endlich in Collapsus ohne reisswasserähnliche Ausleerungen verfiel, in welchen sie nach 6 Stunden starb. Ob dieser so schnell tödtliche Collapsus, bei welchem die Cholera-Transsudate nicht nur während des Lebens, sondern auch in der Leiche vermisst wurden, als Cholera aufzufassen sei, wie Hr. *Brechler* thut, lassen wir dahingestellt.

Purpura acuta epidemica.

W. Gerhard. Spotted Fever, occuring in the Vicinity of Philadelphia. American. Journ. of Med. Sc. July. P. 105.

Lamb. Spotted Fever. Ibid. P. 113.

Dr. *Gerhard* berichtete im College of Physicians zu Philadelphia über eine Epidemie, welche wir schon desswegen hier einreihen, weil Hr. *Gerhard* diese Krankheit zu dem anhaltenden Fieber (Typhus) zählt, und eine Verwandtschaft derselben mit dem exanthematischen Typhus annimmt. Als die Krankheit zuerst erschien, war sie den Aerzten ganz unbekannt, und sie hielten sie anfangs für Meningitis oder Typhus, bis sie dieselbe näher beobachtet hatten, und da fand denn Hr. *Gerhard* auch, dass einige Aerzte von Neu-England sie in den Jahren von 1807 bis 1815 beobachtet und unvollkommen beschrieben haben, dass Dr. *Gallup* von Vermont sie 1806 zum ersten Mal beobachtet, und sie in seinen 1815 erschienenen Werken unter dem Namen Fleckfieber (Spotted Fever) beschrieben und bemerkt habe, dass sie auch in Europa zu verschiedenen Zeiten epidemisirt habe. *) Hr. *Gerhard* erklärt es für sicher, dass dieselbe Krankheit zuweilen unter den nordamerikanischen Truppen geherrscht habe, dass sie bei Norfolk in Virginia, zu Washington und Annapolis beobachtet worden sei, eine deutliche Beschreibung von zwei Fällen aber, die Dr. *Crury* von Hartford im Mai 1862 vor der Connecticut Medical Society vorgelesen, findet sich im Januar-Heft des American-Journals von 1863. Die vorliegende Epidemie ist in der Virginischen Armee entstanden, ehe sie Pennsylvanien erreicht hatte, und hat sich offenbar auch in andern Orten als Connecticut gezeigt. In Pennsylvanien erschien sie an verschiedenen, von einander entfernten Orten und befiel Personen, welche gar nicht in die Nähe eines Kranken gekommen waren, auch beschränkte sie sich in Philadelphia, mit einer einzigen Ausnahme, immer auf ein Glied einer Familie, nur in Falls of Schuylkill soll sie mitunter mehrere Glieder einer Familie befallen haben. Jedenfalls zeigte sie keine Contagiosität, denn sie verbreitete sich nicht auf die Nachbarschaft und verschonte die eifrigsten Krankenpfleger. Doch will Hr. *Gerhard* nicht geradezu in Abrede stellen, dass sie unter gewissen Umständen contagiös werden könne. Den ersten Fall beobachtete Hr. Verf. um die Mitte Februars 1863 in Philadelphia, aber schon nach wenigen Tagen erschien sie in den Falls of Schuylkill, 5 englische Meilen von Philadelphia, in Manayunk, Norristown, Frankford, Chester, und nicht bloss in Städten und Dörfern, sondern auch in einzeln stehenden Häusern. In Philadelphia selbst erkrankten im März und April, durch die ganze Stadt zerstreut, wenigstens 200 Personen. Auch in Centre County und in York County machte sie im März kleine aber mörderische Epidemien. Sie verschonte kein Alter vom 2. bis zum 82. Lebensjahr. Frauen wurden viel häufiger befallen, als Männer: Ohngefähr 2 Drittel der Kranken waren Frauen. Die meisten Kranken gehörten den wohlhabenden Klassen an und waren gut genährt.

Die Krankheit brach oft plötzlich ohne Vorboten aus, oft auch gingen ihr einige Stunden lang die gewöhnlichen Vorboten acuter Krankheiten vorher. Sie begann mit Frost, heftigem Kopf-, Rücken- und Glieder-Schmerz und sehr oft auch mit Erbrechen, welches aber gewöhnlich bald aufhörte; auf den Frost folgte eine mässige Hitze mit einem frequenten und schwachen Puls bei wenig belegter Zunge, ungestörter Respiration und ganz normalem Harn; das Gesicht bekam eine dunkle etwas schmutzige Farbe, nicht die Röthe des Typhus, auch keine ikterische Färbung, und die Augen wurden zuweilen etwas injicirt, doch mehr in den Venen als in den Arterien. In allen Fällen war das Hirn afficirt: in den leichtesten war nur der Kopf eingenommen, ein mässiger Grad von Betäubung zugegen, in andern Fällen stellten sich Delirien ein, die über kurz oder lang in Coma übergingen, in den schlimmen Fällen verfiel der Kranke gleich und ohne Vorhergang von Delirien in Stupor und Coma. Ueberhaupt wurden

*) In Europa wird bekanntlich der exanthematische Typhus Fleckfieber genannt, es ist daher die Frage, ob das Fleckfieber des Dr. *Gallup* nicht der Typhus war. Hr. *Gerhard* hat den Namen Fleckfieber beibehalten, welches wir wegen der Verwechslung mit Typhus nicht billigen können.

die Delirien seltener beobachtet, und die Hirnaffection neigte sich mehr zum Stupor. Der Grad des Hirnleidens gab den Maassstab für die Heftigkeit der Krankheit. Am zweiten Tag erschienen am Stamm und an den Gliedern, zuweilen nur an den Gliedern mit Umgehung des Stamms, und in der Regel zahlreicher an den Gliedern als am Stamm dunkelrothe Flecken von der Grösse eines Nadelstichs bis zu einem viertel Zoll und mehr im Durchmesser. Diese Flecken waren Ecchimosen, verschwanden nicht unter dem Fingerdruck, doch sollen auch heller gefärbte Flecken darunter gewesen sein, die unter einem starken Druck bis zu einem gewissen Grad erblassten. Zuweilen waren die Flecken während des Lebens nicht deutlich sichtbar und wurden es erst nach dem Tode. Diese Flecken fehlten nur in jenen Fällen, wo der Tod schon am ersten Tag, sohin früher eintrat, als sie erscheinen konnten. Sie standen 1—2 Wochen und verschwanden dann allmälig ganz in der Art der gewöhnlichen Sugillationen. Merkwürdigerweise ist, abgesehen von Uterinblutungen, auf die wir weiter unten zurückkommen werden, von Blutungen aus einer oder der andern Schleimhaut durchaus nicht die Rede. Auch Drüsenanschwellungen kamen nicht vor.

Die Krankheit tödtete zuweilen schon 7—8 Stunden, öfter 12 bis 24 Stunden nach ihrem Ausbruch, sehr oft am zweiten Tag, und nach Hrn. *Gerhard* hatten die Kranken, welche die ersten 48 Stunden überlebten, Hoffnung auf Genesung, doch starben auch einige Kranken später, nachdem bereits Hoffnung für ihre Rettung gegeben war. Der Tod erfolgte immer im Coma. Die Sterblichkeit war eine sehr grosse: im Beginn der Epidemie war sie am stärksten; an manchen Orten sollen anfangs alle Kranken gestorben sein, an andern Orten starben 75 Prozent, und allmälig sank sie auf 50 Prozent, bis endlich gegen das Ende der Epidemie immer noch 25 Prozent erlagen. In glücklichen Fällen reconvalescirten die Kranken schon nach 2 oder 3 Tagen, oder nach 8 bis 14 Tagen, doch zog sich die Krankheit auch in einem Fall einige Wochen hin.

Hr. *Gerhard* spricht nur von *einer* Leichen-Untersuchung, und diese ergab eine starke venöse Hyperämie im Schädel mit mässigen serösen Ausschwitzungen an der Basis des Hirns und in den Ventrikeln ohne Spuren von Entzündung. Die Lunge war im Zustand schwacher Congestion in ihren hintern Partieen, sonst aber gesund und crepitirend. Das rechte Herz enthielt viel ganz schwarzes flüssiges Blut mit sehr kleinen und welken Coagulen; der linke Ventrikel ganz leer. Der Magen, die dünnen und dicken Därme, die Leber gesund; nur eine Peyer'sche Drüsen-Platte hatte eine Ecchymose von einem Drittel-Zoll Durchmesser, und auch unter dem Visceralblatt des Herzbeutels, sowie unter der serösen Haut des Magens fanden sich einige Extravasate. Ueberhaupt wurde kein Organ merklich verändert gefunden; nur das Blut war krank.

Die Diagnose dieser Krankheit ergibt sich aus der Symptomatologie derselben, denn der heftige Schmerz in Kopf, Wirbelsäule und Glieder, dann die starke Affection des Sensoriums bei nur mässig warmer Haut lässt die Krankheit schon in ihrem Beginn erkennen, und wenn erst die Ecchymosen vorherrschend auf den Gliedern erscheinen, dann ist kaum eine Verwechslung möglich. Dazu kommen noch einige Erscheinungen, die wir sogleich besprechen werden. Hr. Verf. spricht noch von einem „Negro Fever", welches mit dieser Krankheit einige Aehnlichkeit haben soll, welches 1820—21 zu Philadelphia *) und vor 15 Jahren beinahe ausschliesslich nur bei Negern beobachtet wurde und ebenfalls eine Blutkrankheit gewesen sein soll; da er aber nichts Näheres darüber sagt, so müssen auch wir darüber schweigen. Die Prognose hat an der Intensität der Hirn-Erscheinungen einen, jedoch nicht ganz zuverlässigen Anhaltspunkt, denn ausnahmsweise sind auch Kranke mit mässigen Cerebral-Zufällen gestorben. Ein schneller Eintritt des Coma ist aber immer die bedenklichste Erscheinung.

Die Therapie dieser Krankheit ist noch ganz unsicher, wir können nur melden, was geschehen ist. Im Kälte-Stadium äussere Erwärmung, dann fliegende Senfteige an die Glieder; kalte Waschungen des Kopfs oder selbst kalte Aufschläge auf denselben. Die wichtigsten Mittel sollen aber gewesen sein: Chinin, 1—2 Gran alle Stund für eine kurze Zeit, dann Wein oder Branntwein; letzterer nach Bedarf bis zu einem Esslöffel voll alle Stund. Wenn kein freiwilliges Erbrechen sich einstellte, so wurde das Erbrechen durch einen Trunk warmen Wassers oder durch kleine Dosen Ipecacuanha befördert. Purgirmittel wurden vermieden, wohl aber gegen die oft anwesende Verstopfung ein Klystier, anfangs ohne, später mit leichten Laxantien gegeben. Von Terpentin-Oel und Mineral-Säuren ist beim Hrn. Verf. nicht die Rede. Die Diät bestand anfangs nur in verdünnenden Getränken, später aus Fleischbrüh und ähnlichen nahrhaften Substanzen.

In derselben Sitzung des College of Physicians berichtete Dr. *Lamp* auf Aufforderung des Präsidenten über mehrere von ihm beobachtete Fälle dieser Krankheit, und wir entnehmen daraus, 1) dass bei allen Kranken die Pupillen erweitert, bei einem die eine Pupille erweitert, die andere verengt war; 2) dass bei allen der

*) Beschrieben von Dr. *Emerson* im 3. Band des Philadelphia Medical Journ.

Puls unregelmässig intermittirte; 3) dass alle von einer grossen Unruhe gepeinigt, stets die Lage veränderten; 4) dass bei allen kranken Frauen ausser der Menstrual-Zeit eine mässige Uterinblutung eintrat.

Wundtyphus.

W. Pettinos. Hospital Gangrene as it appeared in St. Johns College Hospital, Anapolis. Americ. Journ. of med. Sc. July. p. 50.

O. Crane. Report of cases of Hospital Gangrene, treated at St. John's College Hospital, Anapolis. Ibid. p. 56.

Goldsmith. Hospital Gangrene treated by Brom. Ibid. und Med. Times. Sept. 12.

Hr. *Pettinos* berichtet über 15 Fälle von Hospitalbrand, die im St. John's College Hospital zu Anapolis behandelt wurden. Der eine Kranke war am 15. September 1862 eingetreten, die anderen 14 waren am 13. Dezember 1862 bei Friedrichsburg verwundet, einige Zeit in dem übelberufenen und überfüllten Libby Prison Hospital behandelt und auf dem Dampfer New-York nach Anapolis geschafft worden, wo sie am 11. Januar 1863 ankamen. Schon unterwegs sollen mehrere Verwundete am Hospitalbrand gelitten haben und einige daran gestorben sein. Bei der Ankunft dieser 14 Verwundeten hatten alle Wunden, mit Ausnahme einer einzigen, ein gesundes Aussehen, nur die eine war etwas verdächtig, und schon am andern Tag wurde der Hospitalbrand diagnosticirt. Das genannte Spital zu Anapolis entspricht allen Anforderungen der Hygieine, und es wurde dort alles gethan, um die Entstehung und Verbreitung des Hospitalbrands zu verhüten. Die Wunden waren sämmtlich Schusswunden, hatten ihren Sitz theils an den Gliedern, theils am Thorax, in den Schultern, im Rücken und im Unterleib, waren zum Theil sehr schlimmer Art und öfter mit Knochen-Verletzungen complicirt. Die Wundverderbniss begann am 14., 15., 16., 25. Januar und am 1. Februar, und in keinem Fall war dieselbe von einem Allgemein-Leiden begleitet. Die Gangräne war, wie Hr. *P.* selbst sagt, in den meisten Fällen von milder Art, und in keinem Fall konnten wir den bekannten pulpösen Hospitalbrand erkennen. Die Wundverderbniss war von zweierlei Art: in einigen wenigen Fällen waren die Gewebe in eine hellgraue, schmierige, feuchte Masse zusammengeschmolzen, welche auf dem Grund der Wunde lag, und beim Beginn der Behandlung mit einem stumpfen Instrument entfernt werden musste; in den andern Fällen bildete sich ein brauner oder schwarzer trockener Brandschorf. Die brandige Stelle hatte am Ausgang der Kugel einen grösseren Umfang als an deren Eingang, war meistens oval und 3—4 Zoll lang. Bei allen wurde zuerst die Wunde selbst und die gesunde Umgebung derselben mit Salpeter-Säure geätzt; dann wurde ein Gewichtstheil Steinkohlen-Pulver und 3 Theile Kornmehl mit frischer Hefe zu einem dicken Brei gemischt, dieser Brei als Umschlag *) auf die Wunde gelegt und alle 5 Stunden erneut. Wenn die Wunde ein gesundes Aussehen anzunehmen begonnen hatte, dann wurde die Umgebung (nicht auch die Wunde?) mit Jodtinctur bepinselt, und wenn die Wunde granulirte, dann wurde sie mit Leinwand verbunden, welche mit einer Lösung von Silber-Nitrat (10—30 Gran auf die Unze Wasser) befeuchtet war. Während der ganzen Behandlung wurde der Kranke durch Rindsbraten, Eier, Mehl- oder Reissbrei, süssen Eierkuchen, Porter etc. gut genährt. Das Ergebniss dieser Behandlung war folgendes; ein Kranker starb; bei einem konnte der Hospitalbrand nicht geheilt werden, es wurde daher die Amputation vorgenommen und der Kranke dadurch gerettet.

Hr. *Crane* führt 3 Kranke vor, welche am 31. Dezember 1862 bei Murfreesborough verwundet worden waren, darauf 27 Tage in dem genannten Spital zu Richmond gelegen hatten, und am 29. Januar 1863 durch den Dampfer New-York nach Anapolis gebracht worden waren. Bei diesen 3 Männern ging ein Allgemeinleiden der Wundverderbniss vorher, nämlich Kopfschmerz, Eckel, sehr frequenter Puls, heisse Haut mit Frösteln dazwischen, trockene Zunge, wohl auch Durchfälle. Die Art der Wundverderbniss ist nicht näher beschrieben, es heisst nur, die Wunde sei in einer Sloughing Condition gewesen. Hier wurde der allgemeine Zustand durch Eisen-Chlorid, Chinin und Opium, Fleischbrüh, Milch, Punsch, Branntwein etc. gebessert, die Wunde aber alle 6 Stunden mit Chlornatron-Solution ausgewaschen und eingespritzt und mit Leinwand verbunden, die mit einer Lösung von Eisen-Chlorid befeuchtet war. Alle drei genasen. Der obige Umschlag aus Steinkohlenpulver, Mehl und Hefe wurde auch ein paar Mal angewendet, da er aber den Brand nicht hemmte, wieder weggelassen.

Dr. *Goldsmith* berichtet über 335 Fälle von Hospitalbrand, welche in den Spitälern von Louisville, New-Albany, Nashville und Murfreesborough beobachtet wurden. 257 von diesen Fällen wurden mit Brom behandelt, und ergaben eine Mortalität von 2·65 Prozent, von den übrigen, durch andere Mittel behandelten, Fällen nahmen 50 Prozent einen tödtlichen Ausgang. Von den unter der Behandlung mit Brom Gestorbenen

*) Dieser Brei scheint in Amerika häufig gegen den Hospitalbrand verwendet zu werden.

war einer sterbend ins Spital gekommen, einer hatte eine diffuse Zellengewebs-Entzündung, die vom grossen Trochanter bis zu den Knöcheln reichte; zwei hatten penetrirende Schusswunden im Schenkel, und es war das Brom nur auf die Eingangs- und Ausgangs-Oeffnung der Kugel angewendet worden, während es, um heilkräftig zu wirken, auf die ganze kranke Fläche angewendet werden muss.

VI. Acute Exantheme.

Erysipelas.

Bourgogne. Traité de l'Erysipele, consideré comme une Fièvre exanthématique essentielle etc. Journ. de Med. de Bruxelles. Janvier — Octobre.

Wormald. Erysipelatous Laryngitis trough the Extension of Erysipelas from the Head and Face; Tracheotomy affording but temporary Relief. Lancet. Sept. 5.

Després. Statistique des Erysipèles observés pendant l'Année 1862. Gaz. des Hop. Nr. 9, 11.

Herm. Dannenberger. Ueber die Behandlung der Rose mit Silbersalpeter. Diss. Giessen. 1862.

Wir haben im vorigen Jahr über die Monographie des Erysipelas referirt, welche Dr. *Bourgogne,* der Vater, in Condé (Depart. Nord) im Journal de Medecin de Bruxelles veröffentlicht hat und welche durch alle Monatshefte vom Juli 1863 bis inclusive Oktober 1864 läuft. Unsere vorjährige Anzeige reicht bis zum Maiheft des Journal de Bruxelles von diesem Jahr und schliesst mit der Behandlung des Erysipelas, bei welcher Hr. *Bourgogne* das Chinin-Tannat als das Hauptmittel empfiehlt. Nach der Therapie des Erysipelas geht nun Hr. Verf. an die Betrachtung der Rose innerer Organe. Diese können auf dreierlei Art vom Erysipelas befallen werden: 1) das Erysipelas kann von der Haut aus sich auf die angrenzenden Schleimhäute nach der Continuität verbreiten, so von der Haut des Gesichts durch den Mund, öfter aber durch die Nasenhöhle auf den Rachen und den Larynx; von der Umgebung der weiblichen Geschlechtstheile auf die Scheide; manche Pathologen behaupten auch, dass es vom Gesicht aus durch die Oeffnungen des Schädels auf die Hirnhäute fortschreiten könne. 2) Das Erysipelas verschwindet von der äussern Haut und wirft sich durch eine Metastase auf innere Organe: auf das Hirn, das Rückenmark, die Lungen und wohl auch auf andere Organe. 3) Das Erysipelas erscheint genuin in inneren Organen. In den ersten beiden Fällen der Entstehung des innern Rothlaufes ist die Diagnose desselben ziemlich leicht, nicht so wenn das Erysipelas primär in innern Organen auftritt. In solchen Fällen wird die Diagnose geleitet durch die herrschende Epidemie, indem neben dem innern Rothlaufe auch viele Fälle von andern Rothlaufsformen vorkommen und durch gewisse Eigenheiten in den Erscheinungnn und im Verlauf der Krankheit. In Bezug auf das erste diagnostische Hilfsmittel erinnert Hr. Verf. an die von den Professoren *Ferro* und *Raggi* beschriebenen Epidemieen der Jahre 1780 bis 1783, wo neben zahlreichen Rosen der äusseren Haut auch viele Fälle von Erkrankungen innerer Organe beobachtet wurden, die als dem Rothlauf angehörig betrachtet werden. In Bezug auf das zweite diagnostische Hilfsmittel citirt er die Epidemie von Pneumonieen im Canton Aubin, über welche Dr. *Grifoulière* in Nr. 54 und 56 der Gazette medicale de Paris von 1833 Nachricht gegeben hat, wo die Pneumonieen einen auffallenden remittirenden Verlauf gemacht haben: bis zum 4. oder 5. Tag hatte man die Zeichen eines gewöhnlichen Katarrhs vor sich, dann stellte sich gegen Morgen ein heftiger Schüttelfrost ein, der Husten wurde heftiger, der Auswurf rostfarbig und klebrig und die Krankheit machte dann deutliche Exacerbationen; jeden Abend erschien ein leichter Frost, dann reichliche Schweisse, Röthe der Wangen, starker Durst, lebhafter Kopfschmerz, Angst und Delirien. Diese Exacerbation hielt die Nacht hindurch an und liess am andern Morgen allmälig oder rasch nach. Wenn die Exacerbationen perniciös wurden, dann schwand das Gedächtniss, das Gesicht entstellte sich, die Nasenlöcher erschienen wie mit Pulver bestreut, der Leib trieb sich auf, die Kräfte sanken bedenklich, der Puls wurde elend, langsam, unregelmässig, es stellten sich Schmerzen bald im Kopf, bald im Arm, bald in der Seite etc. ein und die Kranken starben im 3. bis 6. Anfall. Die Behandlung mit grossen Dosen China, Blasenpflastern und Opium hatte beinahe immer einen glücklichen Erfolg, während sonst die Krankheit oft einen tödtlichen Ausgang nahm. Hr. Verf. erklärt die Thatsache, dass in dieser Epidemie vorherrschend die Lungen befallen wurden, durch die erhöhte Prädisposition der Bewohner jenes Kantons für Lungenkrankheiten, denn von dieser Epidemie getroffene Kranken, welche über 50 Jahre alt waren, sagten aus, dass sie in ihrem Leben schon 3 oder 4 Mal an Lungen-Entzündung gelitten hätten. (Aber der remittirende Typus allein und die entschiedene Heilkraft der China kann doch nicht berechtigen, in dieser Epidemie eine erysipelatöse Pneumonie zu erkennen, mit eben so viel, ja mit weit grösserm Recht kann man sie als eine Malaria-Pneumonie mit remittirendem Typus diagnosticiren).

Der Hr. Verf. widmet auch ein Kapitel dem intermittirenden Erysipelas, ohne aber darüber etwas Neues vorzutragen. Ferner hat er ein Kapitel mit der Ueberschrift „das kritische Ery-

sipelas oder das depurative erysipelatöse Fieber". Wir mögten diese beiden Varietäten des Erysipelas nicht zusammen werfen, denn das erstere erscheint als eine günstige Manifestation oder Modification einer im Verlauf begriffenen acuten Krankheit, beim depurativen erysipelatösen Fieber wird eine vorhandene chronische Krankheit durch eine dazu gekommene andere Krankheit, durch das Erysipelas verdrängt.

Am Ende gibt Hr. *Bourgogne* 19 und darunter bedenkliche Fälle von Erysipelas, selbst von brandigem Erysipelas, welche alle durch Chinin-Tannat geheilt wurden. Das Chinin-Tannat hatte auch den gleichen günstigen Erfolg gegen intermittirende und gegen innere Erysipele: die Therapie kommt sohin nicht in Verlegenheit, wenn bei remittirenden Krankheiten innerer Organe die Diagnose zwischen Erysipelas und Intermittens schwankt.

Dr. *Wormald* am St. Bartholomews-Hospital sagt, dass das Erysipelas zuweilen im Rachen und Larynx entstehe und dann in glücklichen Fällen sich nach aussen auf das Gesicht verbreite, wobei der Larynx frei werde; dass aber öfter das Erysipelas vom Gesicht aus auf den Larynx übergehe und dass die erysipelatöse Laryngitis immer eine sehr gefährliche Krankheit sei, weil sie in der Regel zu einer diffusen Eiterung führe, wofür er ein Beispiel vorführt.

Dr. *Després* hat eine Uebersicht der im Jahr 1862 in der Charité auf der Abtheilung des Hrn. *Velpeau* behandelten Fälle von Erysipelas gegeben. Während im Jahr 1861 unter 911 chirurgischen Krankheitsfällen 66 Erysipele vorkamen, wurden davon im Jahr 1862 unter 839 Kranken nur 50 beobachtet. Er gelangt bei seinen Betrachtungen zu der grossartigen Folgerung, dass die Krankheits-Constitutionen, wie Hr. *Bouillaud* trefflich bemerkt habe, die Astrologie in der Medicin seien und dass für die Annahme der Contagiosität des Erysipelas keine beweisenden Beobachtungen vorliegen. Auf eine wissenschaftliche Prüfung der von mehreren englischen und französischen Aerzten veröffentlichten Beobachtungen braucht er sich natürlich nicht einzulassen und dass das Erysipelas seiner Entstehung nach von sehr verschiedener Natur sein könne, davon scheint er gar keine Ahnung zu haben. Man vergleiche unser Referat pro 1862.

Ein ungenannter Arzt berichtet in der Lancet vom 24. Oktober S. 499 Spalte a. von einem habituellen Gesichtsrothlauf, welches nicht nur nach jeder geringsten Einwirkung von Wind, sondern auch nach der von Sonnenschein wiederkehrte. Er fragt, ob die Kranke (denn wahrscheinlich war es eine Dame) nicht durch einen ständigen Collodium-Ueberzug über das Gesicht dagegen geschützt werden könne.

Dr. *Galbraith* in Perry County sagt laut Hay's American Journal Octbr., dass zu Zeiten, wo das epidemische Erysipelas herrschte, immer auch das Puerperalfieber epidemisch auftrat, so im Winter 1849/50 und im Frühjahr 1850, wo nach jeder Entbindung, die er zu behandeln hat, Puerperalfieber oft mit tödtlichem Ausgang folgte. Dann wurden einige Jahre keine schweren Fälle von Erysipelas und kein Fall von Puerperalfieber beobachtet, bis Ende 1861 und in den 5 ersten Monaten von 1862 beide Krankheiten wieder gleichzeitig auftraten. (Schon öfter beobachtet worden.)

Dr. *Dannenberger* berichtet über die örtliche Anwendung des Silbernitrats gegen das spontane und traumatische Rothlauf auf der Klinik des Prof. *Wernher*. Es werden 30—35 Gran desselben in einer Unze Wasser gelöst und damit lässt er nicht nur die ganze entzündete Stelle — bei traumatischen Rosen mit Einschluss der Wunde oder des Geschwürs — sondern soweit sich in ihrer Umgebung eine verhärtete oder schmerzhafte Stelle findet, täglich ein- bis zweimal bepinseln, nachdem die Hautstelle mit Seifenwasser oder verdünnter Kalilösung gereinigt ist. Durch dieses schmerzlose Verfahren wurde das Wandern der Rose und ihre Verbreitung auf seröse Häute gehindert, ihr Verlauf auf 2—4 Tage abgekürzt, Abscessbildung verhütet. Bei Gesichtsrose, die auf die behaarte Kopfhaut übergegangen ist, sollte man, besonders in schweren Fällen, nicht unterlassen, die Haare abzuscheeren und die obige Lösung anzuwenden. Dieses Verfahren hat sich auch bei Lymphangitis heilkräftig gezeigt.

Dr. *Begbie* vertritt die grosse Heilkraft der Tinctura Ferri chlorati gegen das Erysipelas mit der Erklärung, dass die zuweilen gehörten Klagen über seine Unwirksamkeit nur daher kommen, dass es in zu schwacher Dosis angewendet wurde: 10 Tropfen alle 4 Stunden gegeben, werden, nach ihm, allerdings keinen oder wenig Erfolg haben, aber in Dosen von 20 bis 30 Tropfen alle 2 bis 3 Stunden wird es den Dienst nicht versagen. Er gesteht übrigens zu, dass in schweren Fällen von Erysipelas Stimulantien in reichlichem Maass damit verbunden werden müssen. (Hr. *Begbie* hat wahrscheinlich nur die Tinctur von einfachem Chloreisen im Auge gehabt, denn die noch wirksamere Tinctur von Eisenchlorid, Tinctura Ferri sesquichlorati kann man doch kaum zu 20—30 Tropfen pro Dosi geben.)

Prof. *Aug. Prichard* sagt in seinem Vor-

trag über die Carbunkeln (Anthrax) im British Medical Journal August 8. pag. 155, sein Vater sei der erste gewesen, welcher die Jodtinctur äusserlich angewendet, gegen das Erysipelas erprobt und empfohlen habe*) und darauf sei das Pigmentum Jodinii (40 Gran Jod in einer Unze Weingeist gelöst) im Krankenhaus zu Bristol allgemein gebräuchlich geworden. In der neueren Zeit habe er das Pigmentum Jodinii cum Collodio (ein Scrupel Jod und ein Scrupel Jodkalium in einer Unze Collodium) in die Praxis eingeführt, welches in allen Fällen von Erysipelas, in dem spontanen wie in dem auf chirurgische Operationen folgenden die besten Dienste geleistet; nur dürfe man die Augenlider nicht damit bestreichen, weil das Collodium die Augenlider zusammenziehe, so dass der Kranke die Augen nicht schliessen kann, wie er selbst gesehen.

Urticaria.

Fr. Mosler. Zur Aetiologie der Urticaria. Virchow's Arch. Bd. 25.

Nachdem Geheimerath *v. Scanzoni* die Urticaria in Folge von Uterinreizung (Blutegelstiche an der Vaginal-Portion) hat entstehen gesehen, berichtet Prof. *Mosler*, dass er mehrfach die Urticaria im Zusammenhang mit Menstruations-Anomalien beobachtet und dass auch Prof. *Niemeyer* dieses Vorkommen bestätigt habe. Hr. *Mosler* berichtet ferner über eine Familie, in welcher die habituelle Urticaria erblich war. Sie ging von der Grossmutter auf die Mutter und von dieser auf ihre drei unter verschiedenen Verhältnissen und an verschiedenen Orten lebenden Söhne über, während ihre zwei Töchter davon frei blieben. Die Urticaria machte ihre 5—8 Tage dauernden Anfälle, ohne ermittelbare Ursache.

Zoster.

von Bärensprung. Beiträge zur Kenntniss des Zoster. (Dritte Folge.) Archiv f. Anatomie und Physiologie. Nr. 4.

Al. Gressy. Nouveaux Faits à l'Apui de l'Amploi topique du Perchlorure de Fer comme Traitement abortif du Zona. Bull. de Therap. 1862. Nov. 15.

Prof. *v. Baerensprung* hat in seinen Beiträgen die pathologische Anatomie des Zoster geschaffen. Nachdem durch Prof. *Heusinger* der Antheil der trophischen Nerven bei der Genese des Zoster mehr als wahrscheinlich gemacht war, lag es nahe, die Intervertebral-Ganglien ins Auge zu fassen; Hr. *v. Baerensprung* fand die Gelegenheit, seine in dieser Richtung gehabte Vermuthung anatomisch-mikroskopisch zu verfolgen, indem er die Leiche eines anderthalbjährigen Knaben untersuchte, welcher an Lungentuberculose nach einem eben verlaufenen Zoster längs des 6., 7. und 8. Dorsalnerven gestorben war. Er legte zu diesem Zweck das Rückenmark mit dem 5., 6., 7., 8. und 9. Dorsalnerven der linken Seite bloss und erhob in physiologisch-anatomischer Beziehung, dass das an der hintern Rückenmarksnervenwurzel anliegende und zum Theil zwischen die Nervenbündelchen dieser Wurzel eindringende Spinalganglion keine Verschmelzung mit den sensiblen und motorischen Fasern eingeht, wie solches schon *Kölliker* erkannt hat, sondern dass jedes Ganglion ein kleines selbstständiges Nervencentrum darstellt, welches aus unipolaren feingekörnelten, mit einem grossen scharfbegrenzten Kern versehenen Ganglienzellen besteht, welche in kleine birnförmige Läppchen vereint sind, was bis jetzt noch nicht bekannt war; von jeder Zelle geht ein Nervenfaser aus, die Fasern von einem Läppchen bilden gleichsam einen Stiel und die Stiele der Läppchen vereinen sich zu dem Bündel der trophischen Nerven, so dass das Ganze einen traubenförmigen, drüsenartigen Bau hat. Dieser trophische Nerv verläuft dann längs der sensiblen und, nach der Vereinigung der hintern Nervenwurzel mit der vordern, auch längs der motorischen Nervenbündel in dem gemeinschaftlichen Neurilem, so dass jeder Rückenmarksnerv sensible, motorische und trophische Nerven hat. Und während die sensiblen und trophischen Nervenfasern durch die mikroskopische Betrachtung nicht von einander zu unterscheiden sind, als höchstens durch die etwas stärkere Breite der motorischen, sind die Ganglienfasern viel dünner, dunkler contourirt und feiner gekörnert. Dieser normale Bau des Spinalganglions und der von ihm abgehenden trophischen Fasern erlitt beim Zoster folgende Veränderung. Von dem 5., 6., 7., 8. und 9. Dorsalganglion war das oberste und unterste, sohin das 5. und 9. normal geblieben, aber das 6., 7. und 8. Ganglion waren angeschwollen und stärker geröthet, am intensivsten war die Veränderung im 7. Ganglion. Diese 3 Ganglien hingen fester an der Wand des Intervertebralkanals; das Bindegewebe war hier stärker geröthet und verdichtet, wodurch die Ganglien voluminöser erschienen; aber bei durchfallendem Licht sah man, dass die dunkle rosige Färbung der Ganglien und der aus ihnen hervorgehenden Nerven nicht in dem Neurilem, sondern in der Substanz selbst gelegen war. Auch fand Hr. Verf. Spuren von Entzündung, jedoch hauptsächlich nur im Neurilem, denn

*) Wann war dies? *John Davies* hat in seinen Medical and Surgical Essays 1838 die Jodtinctur aus vielfältiger eigener Erfahrung gegen das Erysipelas und gegen die verschiedensten äusseren Entzündungen sehr gerühmt und mit Recht.

sowohl in der äussern Hülle der Ganglien, als auch zwischen den Läppchen lag eine feinkörnige Masse, theils unregelmässig zerstreut, theils zu rundlichen Gruppen und Klümpchen vereint, deren bräunliche Färbung auf ausgetretene und später zerfallene Blutkörperchen hindeutete; das Zellengewebe, in welchem sie lagen, war augenscheinlich reicher an Kernen, weniger elastisch und gelockt als das übrige. Diese Veränderungen erstreckten sich über die Ganglien hinaus, auf die Kreuzungsstellen der hintern und vordern Nervenwurzeln und auf die beiden Aeste der Spinalnerven, soweit dieselben sich schon äusserlich geröthet zeigten, verloren sich aber je weiter je mehr, so dass sie in den entfernten Theilen des Nerven nicht mehr angetroffen wurden. Eine eigentliche Zerstörung der Nervensubstanz war weder in den Ganglien, noch in den von ihnen abgehenden Nervenbündeln zu erkennen, doch waren an einzelnen Stellen, wo die körnige Masse sich am stärksten angehäuft fand, die trophischen Nervenfasern varikös, grobkörnig und der körnige Inhalt selbst in seiner Continuität unterbrochen. Die Entzündung verbreitete sich vom Ganglion aus nicht durch die hintern Wurzeln zum Rückenmark, sondern nur gegen die Peripherie. Wäre bloss eine Entzündung des Neurilems vorgelegen, so würde sich dieselbe nach beiden Richtungen verbreitet haben, während ihre bloss peripherische Ausbreitung eine Leitung durch die im Ganglion entspringenden Ganglienfasern beweisst.

An diese Beobachtung reiht Hr. Verf. mehrere Fälle von Zoster, welche topographisches Interesse haben, oder einen eigenen Verlauf machten. Diese sind:

Ein Zoster im Gebiet des Ramus frontalis des Nervus trigeminus; ein Zoster im 2. Ast des rechten Trigeminus; ein Zoster im zweiten linken Rückennerven mit Betheiligung des Arms und Verschonung des hintern Asts dieses Nervens (nach Verkühlung entstanden); ein Zoster des zweiten Dorsalnerven mit Verschonung der vordern Hautäste; ein Zoster gangränosus des 2. und 3. Dorsalnerven; ein Zoster des 11. Dorsalnerven mit partieller Hyperästhesie der Haut; ein Zoster des 10. Dorsalnerven mit Hyperästhesie der Haut; ein Zoster des 11. Dorsalnerven mit Hyperästhesie der Haut; ein Zoster des ersten Lendennerven nach 10tägiger Neuralgie und mit Hyperästhesie der Haut verbunden; ein Zoster des ersten Lendennerven nach Verkühlung; ein Zoster femoralis (N. cutaneus anticus externus) mit starker Hyperästhesie der Haut; ein Zoster lumbo-femoralis gangränosus ohne Hyperästhesie der Haut, aber mit nachfolgender Anästhesie; eine *Schmidt*'s Jahrbüchern entnommene Angina zosterica von *Laboulbène*; (war eine nach Verkühlung entstandene fieberhafte Angina mit Exsudatflecken auf der rechten Tonsille und auf dem rechten Arcus Glosso-palatinus; mit Herpes labialis über dem rechten Mundwinkel); ein dem Bulletin de Therapeutique von 1861 entnommener Zoster mit intermittirender Neuralgie von *Chausit* (war ein schmerzhafter Zoster im 3. und 4. Cervicalnerven, nach dem Abheilen der Bläschen nahmen die Schmerzen den Tertiantypus an und verschwanden erst nach mehreren Wochen); ein der London Medical Gazette 1850 Februar entnommener von Dr. *Routh* beobachteter Zoster auf dem rechten Oberschenkel und der Hinterbacke und bis zu den beiden obern Lendenwirbeln reichend mit Verminderung der Harnsecretion (12 Unzen des Tags) und einem hellgelben, alkalischen mit Schleimflocken gemischten Harn. Mit dem Verschwinden des Zoster kehrte alles zur Ordnung zurück.

In Bezug auf die Aetiologie des Zoster hat der Militärarzt Dr. *Waldmann* in Minden dem Hrn. *v. Bärensprung* Folgendes geschrieben.

„In den ersten Tagen des März 1860 schlug das bis dahin warme und nasse Wetter plötzlich in Kälte um; wahrscheinlich im Zusammenhang mit diesem Wechsel kamen bei unserer nicht grossen Garnison zwischen dem 3. und 5. März 3 Fälle von Zoster am Halse vor, alle 3 dicht über dem Kehlkopf beginnend und bis zur Ohrgegend reichend, also an der Stelle, die der Kragen des Waffenrocks freilässt. Zwischen dem 15. und 18. März kamen bei ähnlichen Temperaturverhältnissen wieder 2 ganz gleiche Fälle am Halse vor und endlich am 23. März ein sechster solcher Fall. Neuralgie war in keinem Fall vorhanden." Hr. Verf. fügt bei, dass auch von andern Seiten das Sichhäufen von Zoster-Eruptionen bei schneller Witterungsveränderung hervorgehoben worden sei, und von den oben vorgeführten Kranken gaben zwei als Ursache ihrer Erkrankung eine Verkältung an.

Nachdem Dr. *Baudon* durch 3 Beobachtungen gezeigt hat, dass die örtliche Anwendung des Eisenchlorids den Verlauf der Zona coupirt, bringt Dr. *Gressy* ebenfalls 3 Beobachtungen, welche die Angaben des Hr. *Baudon* bestätigen. Er wählte eine Solution von 5 Grammes Eisenchlorid auf 30 Grammes Weingeist, womit er die ganze von der Zona besetzte Hautstelle des Tages einmal bepinselte, sich aber hütete, die Bläschen zu öffnen, weil das Eisenchlorid auf den wunden Stellen starke Schmerzen verursacht und dann die Vernarbung etwas verzögert wird. In einem Falle reichte ein einmaliges Bepinseln zur Heilung aus, in andern Fällen musste es zwei-, höchstens dreimal angewendet werden. Schon 5 Minuten nach dem Einpinseln schwinden die Schmerzen und innerhalb 10 Minuten wird die Haut runzlich, die Bläschen treten anfangs stärker hervor, aber der Hof um sie fängt an zu erblassen und der Inhalt der Bläschen wird trüb, die Bläschen selbst welken. Bis jetzt ist in keinem so behandelten Fall eine Neuralgie zurückgeblieben.

Scharlach.

Cremen. Report on Scarlatina. Dublin. Quarterly-Journ. May.

Special Report on the late Epidemie of Scarlet-Fever in Eastbourn.

G. Hamilton. Cases of Diphtheria with Remarks on the Throat-Affection in Scarlatina. Edin. Med. Journ. Oct.

Namias. Ueber die Scharlach-Epidemie in Venedig. Wiener Allgem. Med. Ztg. Nr. 6.

John Leney. Two Cases of Scarlatina, early in the Disease terminating fatally from indurated Cellulitis of the Neck. Med. Times. 1862. Nov. 22.

Jonathan Hutchinson and *Hughlings Jackson.* Complications and Sequelae of Scarlet-Fever. Med. Times. 1862. Nov. 29.

H. Roger. Alterations anatomiques dans la Scarlatine. Union med. Nr. 48.

Henry Kennedy. Cursory Remarks on Scarlatina. Dublin. Quarterly Journ. Nov.

Epidemieen. Dr. *Cremen* hat der County and City of Cork Medical and Surgical Society einen Bericht über die Scharlachepidemien in Cork erstattet und nicht bloss über die von ihm selbst beobachteten 196 Kranken, sondern auch nach den Mittheilungen von 12 Collegen (Hospital- und Privatärzten), über die gesammte Epidemie. In Cork erscheint der Scharlach alle Jahre im Früh- und Spätjahr sporadisch; die letzte grosse Epidemie aber herrschte im Winter 1856 auf 1857 und vor diesen Jahren findet Hr. *Cremen* in der Literatur keine Vormerkungen von Scharlachepidemieen. Die eben zu besprechende Epidemie begann im Juli 1862 und endete mit dem November desselben Jahres. Es erkrankten im Ganzen 1346 Personen und starben 125, sohin 9·8 pCt. der Kranken. Bemerkenswerth ist, dass unter dieser bedeutenden Zahl von Kranken nur zwei Wöchnerinnen und unter den Gestorbenen nur zwei Personen aus der Klasse der Wohlhabenden waren. Die Krankheit herrschte am stärksten unter den Armen. Ueber die extensive und intensive Verbreitung des Contagiums wurden die mannigfachsten Beobachtungen gemacht. In der grossen Mehrzahl der Fälle kam nur ein Kranker auf ein Haus, es kamen aber auch Fälle vor, wo auf die erste Erkrankung 2, 3, 4, 5 und mehr Erkrankungen in demselben Hause folgten. In einer Familie genasen alle 5 vom Scharlach befallenen Kinder, in einigen andern Familien starben sämmtliche Erkrankten und natürlich gab es auch Häuser, in welchen die Erkrankten zum Theil genasen, zum Theil starben. Dr. Johnson, Arzt des Carrigaline Dispensary, welcher 100 Scharlachkranke zu behandeln hatte, von welchen 15 starben, meldet, in einem Hause, dessen Abzugskanäle (Sewers) schlecht beschaffen waren und in dessen Localitäten Düngerhaufen lagen, seien 11 Personen, darunter 2 Wöchnerinnen, erkrankt, und er fügt bei, dass Wöchnerinnen besonders zur Infection praedisponirt seien, denn er habe beobachtet, dass bei dem Anzug von Epidemieen die ersten Erkrankungen bei Wöchnerinnen vorgekommen seien. Damit im Widerspruch, melden die andern 12 Aerzte von Cork ausdrücklich, dass unter ihren Scharlachkranken keine Wöchnerin gewesen sei. Dagegen dürfte zu beachten sein, dass, wie bei andern Infections-Krankheiten, so auch beim Scharlach Faulstoffe im Boden, im Trinkwasser und in der Luft die Praedisposition zum Erkranken steigern.

Die Epidemie hatte im Allgemeinen den asthenischen Charakter, war sohin bösartig und Dr. *Cremen* stellt folgende 4 Formen der Krankheit auf.

1) Die Krankheit begann als mässiges Eruptionsfieber, darauf folgte das mehr oder weniger über den Körper verbreitete Exanthem von rosenrother bis hochrother Farbe mit einer bald raschen, bald gedehnten Reconvalescenz (erethische Form).

2) Die Krankheit begann mit heftigem Fieber, dazu gesellten sich Cerebralerscheinungen, die sich oft zu Delirien und Convulsionen steigerten, dabei waren Bronchitis, Lungenanschoppung, Entzündung des Rachens und Verschwärung (Vereiterung?) der Tonsillen, Anschwellung der Submaxillar- und Parotis-Gegend die vorherrschenden Erscheinungen. Diese Form war günstig, aber die Reconvalescenz zog sich zuweilen in die Länge. (Entzündliche Form.)

3) Die Krankheit begann mit biliösem Erbrechen und Durchfall, das Fieber hatte das typhöse Gepräge, erschien in einzelnen Fällen als wahrer Typhus (?); die Eruption erfolgte langsam; die Submaxillar- und Parotisgegend schwoll enorm an, wurde emphysematös, oedematös, aus Ohren und Nase floss Eiter, es bildeten sich grosse gangränöse Abscesse am Hals, durch welche die darunter liegenden Theile blossgelegt wurden und die Kranken starben in Folge von Blutungen oder aus Erschöpfung. In einem Fall dieser Art wurde der Pharynx durchbohrt, so dass die Speisen austraten. Der Hr. Verf. scheint unter diesem Bild die mässig torpide und die adynamische oder faulige Form zusammengefasst zu haben, denn Hr. *Allen* spricht von einer Form, wo bei starker Anschwellung der Halsdrüsen das Exanthem eine Purpurfarbe hatte, die Kranken in Coma oder Convulsionen verfielen und mit wenig Ausnahmen am 2. bis 4. Tag starben. Dieses war offenbar die adynamische Form.

4) Die Kranken bekamen unter starkem Fieber eine heftige Halsentzündung, das Exanthem aber fehlte ganz oder war sehr schwach, kaum wahrnehmbar. Diese Form kam meistens bei Erwachsenen vor, endete glücklich und hatte nicht Anasarka zur Folge. An dieser Form, mit Verschwärung der Mandeln, hat Hr. *Cremen* selbst gelitten.

Der Scharlach war aber nicht blos in seinem Verlauf, sondern auch durch seine Folge-Uebel gefährlich, namentlich durch eine Anschwellung und Vereiterung oder Verjauchung der Drüsen, welche sich in einzelnen Fällen rings um den ganzen Hals zog.

In Bezug auf die Behandlung wollen wir hervorheben, dass Hr. *Cremen* eine Verbindung

von Ammonium-Sesquicarbonat und Kali-Chlorat nützlich fand, welche zugleich stimulirend und antiseptisch wirkte. Gegen das Halsleiden chlorhaltige Gurgelwasser, die salzsaure Eisentinktur mit 2 oder 4 Theilen Honig, das Aetzen mit Silbersalpeter in Substanz, in leichteren Fällen das Bepinseln mit einer Solution des Silber-Nitrats. Auf die geschwollenen Halsdrüsen Chamomillen-Fomentationen, Ueberschläge von heisser Kleye, verdünnte Mercurialsalbe. Ein Knabe bekam am 16. Tag der Reconvalescenz heftige Convulsionen, die durch nichts beschwichtigt werden konnten, bis Hr. Verf. einen Aderlass von 10 Unzen machte, worauf sie nachliessen, und Genesung erfolgte. Er sucht die Ursache dieser Convulsionen in Urämie. Nicht alle Scharlachkranken hatten Eiweiss im Harn.

Ein ungenannter Specialkommissär berichtet über die Scharlach-Epidemie in Eastbourne. Diese Stadt ist ein neuer Badeort an der See und eine englische Meile davon entfernt liegt das alte Eastbourne. Der Badeort hat jetzt beiläufig 7000 Einwohner und dazu kommen 2000—3000 Fremde als Badegäste. Die Scharlachepidemie begann im September 1862, soll durch Fremde eingeschleppt worden sein und endete mit dem Oktober. Es erkrankten im Ganzen 103 Personen, darunter 64 Fremde, und starben 13. In dem Bericht ist viel von Drainage und Trinkwasser die Rede, aber ein Zusammenhang einer schlechten Drainage oder eines unreinen Trinkwassers mit der Epidemie ist nicht nachgewiesen. Auch wird über den Charakter, die Erscheinungen und den Verlauf der Krankheit nichts vorgetragen. Der Bericht hat den Zweck, Eastbourne als einen sehr gesunden Badeort darzustellen, es wird behauptet, dass dort die allgemeine Sterblichkeit 15 per Mille (in London 25 per Mille) betrage, so dass das mittlere Lebensalter in Eastbourne sich auf 66·6 Jahre berechnen würde. Alles ist dort reinlich, luftig und im besten Zustand, nur während der Badezeit könnte die Ueberfüllung der Wohnungen in einzelnen Theilen der Stadt nachtheilig sein.

Dr. *Hamilton* beobachtete seit 1833 mehrere Scharlachepidemieen, welche in den früheren Zeiten grösstentheils den sthenischen, später mehr den asthenischen Charakter hatten. Er beschäftigt sich besonders mit den dabei vorkommenden Halsentzündungen, die in allen Formen und Heftigkeitsgraden auftraten. So lange der Scharlach den sthenischen Charakter hatte, kamen keine diphtherischen Erscheinungen zur Beobachtung, dagegen war die Geschwulst der Tonsillen zuweilen so gross, dass der Weg zum Pharynx beinahe ganz versperrt war. In solchen Fällen fand er die Einschnitte, 2—3 in jede der Tonsillen, sehr nützlich. Als später die Scharlachepidemieen den asthenischen Charakter annahmen, sah er zuweilen die Zunge, die innere Seite der Wangen, die Lippen und selbst die Nasenschleimhaut mit einem fest anliegenden Exsudat bedeckt und wenn dieses abgelöst war, so fand er darunter zahlreiche, flache Geschwüre. Er wendete hier dasselbe Verfahren wie bei der genuinen Diphtherie mit Erfolg an.*) Je zeitiger die Behandlung beginnt, desto besser die Prognose.

Eine andere sehr schlimme Erscheinung war die Anschwellung der Drüsen und des Unterhaut-Zellen-Gewebes unter den Winkeln der Kinnlade. Diese Geschwulst, die oft einen enormen Umfang erreichte, bestand aus einer oder mehreren festen Massen, die so hart waren, dass bei der Untersuchung nach dem Tod das Messer wie in einen weichen Knorpel eindrang. Die Geschwulst konnte sich auf einen Unterkinnladen-Winkel beschränken, sie konnte hier und unter dem Kinn gleichzeitig oder nacheinander erscheinen, sie konnte aber auch in beiden Unterkinnladen-Winkeln auftreten und sich um den ganzen Hals herumziehen, wo sie durch ihr Volumen die Respiration hinderte und Erstickung verursachte. Wenn die Kranken dieses Stadium überlebten, dann wurde die Geschwulst in schlimmster Weise gangraenös: Hr. Verf. sah einmal die ganze Fläche vom Kinnladenwinkel bis zum Schlüsselbein brandig und zuweilen wurden auch die Nieren secundär afficirt. Eine sehr beunruhigende Erscheinung bei solchen brandigen Zerstörungen war die Durchbohrung der Jugularvene mit Blutung aus derselben. Er sah einmal aus einer kleinen Hautöffnung ein wenig Blut ausschwitzen; die Blutung liess sich nicht stillen, sie wurde im Gegentheil nach Erweiterung der Oeffnung und nach dem Einstopfen von Charpie sehr reichlich und als er nun die Theile bloss gelegt hatte, fand er ein Loch in der hintern Wand der Vene. Er führte nun Leinwand unter die Vene ein, worauf die Blutung sogleich aufhörte und als sich am andern Tag die Vene von den darunter liegenden Theilen abgelöst hatte, unterband er sie zweimal und der Kranke genass endlich. Ein Freund desselben war ein paar Monate früher unter gleichen Umständen gestorben. Gegen diese Verhärtung der Drüsen und des Unterhautzellengewebes kennt Hr. Verf. kein besseres Mittel, als Kreuzeinschnitt durch die oft sehr dicken verhärteten Theile, worauf die Wunde klafft und die Spannung nachlässt. Er hat dieses Verfahren seit einer Reihe von Jahren mit entschiedenem Erfolg angewendet. Erleichterung bringt es immer, aber Hoffnung — nicht Sicher-

*) Brechmittel, Aetzen mit Silber-Nitrat, ein Säckchen mit heissem Salz um den Hals und innerlich alle 3 Stunden eine Dosis Jodkalium.

heit — der Heilung ist nur dann gegeben, wenn die Einschnitte bei Zeiten gemacht werden und auch die Halsentzündung entsprechend behandelt worden ist. Trifft diese Geschwulst mit einer heftigen Halsentzündung zusammen, dann bleibt für den Kranken wenig Hoffnung. Neben der örtlichen Behandlung sind innerlich Jodkalium, Tonica, gute Nahrung und Wein indicirt.

Dr. *Namias*, Primärarzt am Civilspital zu Venedig, gibt einen summarischen Bericht über die Scharlachepidemie zu Venedig, ohne die Zeit und Dauer der Epidemie oder die Morbilität und Mortalität derselben zu melden. Die Epidemie war eine schwere und soll viele Kranke theils durch die Hauptkrankheit, theils durch deren secundäre Zufälle und Folgeübel getödtet haben. Merkwürdig ist, dass Rachendiphtherie und Albuminurie fast nie, selbst in den leichtesten Fällen nicht fehlten und dass Diphtherie und Albuminurie oft bei Personen beobachtet wurden, bei welchen das Exanthem gefehlt hatte und fehlte. Als Folgeübel hat Hr. Verf. öfter typhöse Zustände, Pneumonien und Anschwellung der Drüsen beobachtet, welche letztere im Laufe typhoïder Zustände mit Eiterung oder Brand endete. Bemerkenswerth ist ferner, dass bei diesem Scharlach nie die bekannte Gelenkaffection und bei der Albuminurie mit Anasarka nie Amblyopie oder Amaurose beobachtet wurde, und dass die Diphtherie und die Albuminurie mit Faserstoffcylindern im Harn sehr oft einen glücklichen Ausgang nahm. Gegen die Diphtherie leistete ihm das Kalichlorat als Trank mit etwas Syrup gewöhnlich sehr gute Dienste, in schweren Fällen aber legte er ein Blasenpflaster in den Nacken und stach dann die Blase auf, um das wenige ausgeschwitzte Serum zu entleeren. Nitrus Argenti wurde selten angewendet. Die Albuminurie behandelte er erfolgreich mit einer Mixtur aus Nitrum, Salpetersäure und Spirit. aether. nitr., gab dabei selten Drastica, dagegen nährende Mittel, selbst rohes Fleisch; in schweren Fällen Tannin, Campher, Nux vomica, in der Reconvalescenz Eisen. Einen sehr hartnäckigen und Monate lang verschiedenen Mitteln trotzenden Fall von Albuminurie hat er endlich durch die Folia Uvae ursi und Balsamus Copaivae geheilt. In einem schweren Fall von Albuminurie war das Oedem an den Beinen und der Muskelschwund so weit vorgeschritten, dass nach der Resorption des Serums die ausgedehnte Haut locker um Knochen und Muskeln hing und die Beine das Aussehen hatten, als wenn ein Stock in einen weiten Sack gesteckt wäre.

Complicationen. Hr. *Graves* und *Kennedy* haben eine sehr schlimme Form des Scharlachs beschrieben, wo die Kranken durch Anschwellung des Unterhaut-Zellengewebes des Halses im höchsten Grad gefährdet sind. Dr. *Graves* sagt, dass diese Anschwellung zwischen dem 8. und 11. Tag der Krankheit zu erscheinen pflege, Dr. *Kennedy* aber bemerkt, dass sie auch im Beginne der Krankheit sich einstellen könne. An dieser Form des Scharlachs sind nach Hrn. *Leney* im Jahr 1849 in Ireland viele Kinder gestorben. Hr. *Leney* berichtet über 2 Fälle, wo diese Anschwellung und der Tod sehr frühzeitig eintraten.

Er fragt, ob solche Kranke nicht gerettet werden können, wenn man zeitig die Jodtinktur auf den Rachen und eine starke Jodtinktur äusserlich auf den Hals anwendet.

Die Herren *Hutchinson* und *Jackson* zeigen durch Anführung mehrerer Beobachter und durch das Vorführen einiger Beispiele, dass sich zum Scharlach ziemlich häufig Affectionen des Herzens gesellen: Endocarditis und Pericarditis, häufiger die erstere; dass diese Entzündungen der Herzhäute eben so gut im Verlauf und auf der Höhe des Scharlachs wie gegen das Ende desselben auftreten; dass ihnen zwar häufig eine dem Rheuma ähnliche aber noch wandelbarere Gelenkaffection vorhergeht, dass sie aber auch ohne alles Gelenkleiden entstehen können; dass sie acut und chronisch verlaufen, selten schnell tödten, oft erst nach Jahren den Tod herbeiführen, nicht selten aber auch in der Reconvalescenz des Scharlachs wieder verschwinden, besonders wenn das Endocardium mässig afficirt war.

Zur pathologischen Anatomie. Dr. *Roger* berichtet der Société medicale des Hopitaux über einen Fall von Scharlach, der am 3. Tag tödtlich geendet hatte. Die isolirten und gehäuften Follikeln des Dünndarms waren so stark entwickelt, wie man es selten beim Darmtyphus findet, aber durchaus nicht verschwärt; die entsprechenden lymphatischen Drüsen geschwollen, hyperämisch, aber nicht erweicht; alle Eingeweide durch entensive Congestion violett: so das Hirn, die Milz, die Nieren, die Hoden mit der Albuginea nicht bloss violett, sondern auch turgescirend und in gewissem Grade erweicht; die Lungen mit violettem Blut ganz überfüllt und weich, das violett schwärzliche Blut in ihren Gefässen halb geronnen und im untern Lappen der rechten Lunge ein grosser hämorrhagischer Herd.

Zur Aetiologie. In der Sitzung der Société medicale des Hopitaux vom 11. März sprachen sich laut Nro. 48 der Union medicale die Herren *Chauffard*, *Roger* und *Behier* entschieden dafür aus, dass Scharlach und Masern, wie andere Krankheiten, obwohl unzweifelhaft contagiös, doch auch spontan entstehen können, wofür namentlich das oft plötzliche Ausbrechen von Epidemien spreche, die gleichzeitig viele, von einander entfernte Menschen befallen. Hr. *Behier* führt an, dass jährlich gegen das Frühjahr und gegen

den Herbst plötzlich in den verschiedenen Schulen von Paris Fälle von Masern und Scharlach vorkommen. Er sagt, er habe in einer Familie 3 Kinder an den Masern erkrankt gesehen; 5 Jahre später sei die Tochter von neuem an den Masern erkrankt; die Familie habe sich Glück gewünscht, dass die Knaben nicht im Hause, sondern in einer Pension waren, aber in demselben Augenblick sei der eine Knabe an den Masern erkrankt nach Hause gebracht worden. Hr. *Chauffard* sagt, im Jahre 1855 habe in Paris die Cholera geherrscht, während man aus der Provinz nichts von derselben gehört habe; aber auf einmal sei an demselben Tage der Ausbruch der Cholera aus verschiedenen von einander entfernten und von Paris durch weite gesunde Zwischenräume getrennten Städten gemeldet worden. Ein Hauptargument aber, welches Hr. *Roger* vorbringt, liegt darin, dass die Thierärzte die Rotzkrankheit, die denn doch im höchsten Grad contagiös ist, künstlich erzeugt haben.

Zur Therapie. Die Bemerkungen des Dr. *Kennedy* betreffen die Behandlung des Scharlachs. Er warnt zuerst vor der unvorsichtigen Anwendung von Aetzmitteln auf die Fauces gegen die Scharlachangina und behauptet, die Anschwellung der äussern Drüsen des Halses als Folge (?) dieses Aetzens gesehen zu haben. Er hat in den letzten Jahren die Aetzmittel nur dann angewendet, wenn die Rachenschleimhaut verschwärt und schmerzhaft, das Schlingen peinlich war und in solchen Fällen brachten sie denn auch deutliche Erleichterung. — Im Uebrigen soll man vor Allem den Rachen mit Gurgelwasser rein halten, so die krankhaften Secreta stetig wegspülen und bei kleinen Kindern, die nicht gurgeln können, soll man diese Reinigung mittels einer kleinen Spritze ausführen. Das Scharlachfieber beginnt oft mit Erbrechen, welches aber nach 36 Stunden aufhört, in manchen Fällen dauert es jedoch fort und die Ursache davon ist das Verschlingen der krankhaften Secreta der Rachenschleimhaut, welche den Magen belästigen und welche dann die Anwendung eines Brechmittels fordern, was er durch ein Beispiel zu beweisen sucht und woraus hervorgehen soll, dass dieses Erbrechen durch das Reinhalten der Fauces verhütet wird. Die verschluckten Secreta sollen aber nicht immer den Magen, sondern zuweilen auch die Därme belästigen, welches sich durch eine um das Ende der ersten Woche oder auch später eintretende Diarrhoe offenbart, die jetzt immer etwas bedenklich ist, während Verstopfung als ein günstiges Zeichen begrüsst wird.

Ein zweiter von Hrn. *Kennedy* vorgetragener Lehrsatz lautet: Aehnlich wie bei den Variolen entsteht auch beim Scharlach ein secundäres Fieber, welches durch die Absorption krankhafter Secreta aufgerufen, bei Kindern wie bei Erwachsenen vorkommt, aber am deutlichsten bei Erwachsenen beobachtet wird, sich zum wahren Typhus gestalten (?) und den Tod verursachen kann, gegen welches wir, abgesehen von der oben besprochenen Reinlichkeit, kein Specificum kennen und welches daher nach den allgemeinen Grundsätzen behandelt werden muss, die uns überhaupt bei der Therapie torpider Fieber leiten.

Unter den gegen den Scharlach empfohlenen Mitteln bespricht er zuerst das Kali-Chlorat, das Ammonium-Sesqui-Carbonat und die (in England sehr gebräuchliche) Verbindung beider, welche Mittel er als die alkalische Behandlung (?) bezeichnet und vor deren allgemeiner Anwendung er sehr warnt, da in so manchen Fällen das Chlorat offenbar schade, indem es einen raschen Schwund des Systems verursache und grosse Neigung habe, durch die Därme abzugehen. Diese Nachtheile sollen beim Ammonium-Sesqui-Carbonat noch stärker hervortreten. Diese Mittel sind nach Hrn. *Kennedi* nur dann nützlich, wenn das Fieber den sthenischen (entzündlichen) Charakter hat, die Haut heiss und trocken, der Puls voll und gespannt ist. Wenn aber, was zuweilen vorkömmt, das Fieber seinen Charakter wechselt, vom entzündlichen in den torpiden übergeht, so müssen diese Mittel sofort verlassen werden. Wenn das Fieber den torpiden Charakter hat, welcher in unserer Zeit an der Tagesordnung ist, dann empfehlen sich die Säuren und vor allem die Salzsäure, welche eine entschiedene antiseptische Kraft besitzt, doch hat Hr. *K.* sich überzeugt, dass die Tinktura Ferri muriatici noch heilkräftiger wirkt als die Salzsäure. Diese Tinctur hat sich nicht bloss beim einfachen, sondern auch bei dem mit Erysipelas complicirten Scharlach bewährt und Hr. *K.* hebt die merkwürdige Thatsache hervor, dass das Erysipelas, welches sich zum Scharlach gesellte oder unmittelbar auf denselben folgte, in allen Fällen aus der Nase kam und sich von da über das Gesicht verbreitete, und nur, wenn es sich zum Puerperal-Scharlach gesellte, aus der Vulva hervorging. Die genannte Eisentinktur schien sogar die Stadien des Scharlachs abzukürzen. Er gab 2 Drachmen salzsaure Eisentinktur und eine halbe Unze Syrup in 4 Unzen Wasser und liess davon alle 3 Stunden einen Kaffeelöffel voll nehmen.

Den Gebrach der Anodyna will er nur auf Reizungszustände, Delirien, Convulsionen (ataktisches Fieber der Franzosen) beschränkt wissen. Er hat sich durch wiederholte Leichenuntersuchungen überzeugt, dass diese nervösen Erscheinungen nicht durch entzündliche Zustände, sondern bloss durch Reizung (Hyperämie?) bedingt sind und versichert, von der Hyoscya-

mustinktur die beste Wirkung gegen dieselben gesehen zu haben. Vom Opium sagt er, dass es nicht so zuverlässig wirke, wie der Hyoscyamus und dass es überhaupt bei Kindern gar nicht angewendet werden solle (!). Den Gebrauch des Weins und der Fleischbrühe empfiehlt Hr. Verf. gleichfalls beim torpiden Charakter des Fiebers, wenn zugleich die Eisentinktur angewendet wird, welche die Veränderung des Bluts zu bekämpfen hat, die namentlich beim Puerperalscharlach so deutlich hervortritt und sich durch Ecchymosen offenbart. Er empfiehlt auch, Hefen damit zu verbinden, die er bei allen torpiden Fiebern heilsam gefunden habe. Aber er erklärt den so ziemlich allgemeinen Glauben, dass da, wo der Wein oder Branntwein nützlich sei, solches auch von der Fleisch- und Hühnerbrühe gelte, für einen Irrthum, besonders beim Scharlach, und versichert, dass diese flüssigen Nahrungsstoffe bei nicht ganz vorsichtiger Anwendung secundäre Entzündungen zur Folge haben (?).

Endlich vertritt Hr. *Kennedy* das Vorkommen von wohlthätigen Schweisskrisen beim Scharlach. Er habe öfter gesehen, dass nach dem Ausbruch eines allgemeinen Schweisses der Puls in 24 Stunden von 120 auf 80 Schläge fiel und er führt einen im Mai 1863 behandelten 16jährigen, scharlachkranken Jüngling vor, welcher einen sehr frequenten Puls, livide Extremitäten, ein dunkles Exanthem und musitirende Delirien hatte und der beim Gebrauch von salzsaurer Eisentinktur, Hyoscyamus-Tinktur und Wein des Nachts, während die Haut noch roth war, eine deutliche Schweisskrise bekam und nach 36 Stunden ausser Gefahr war.

Masern.

Albert Pfeilsticker. Beiträge zur Pathologie der Masern etc. Tübingen. L. F. Fuls. 1863. Preuss. Med. Zeitung. S. 264.

Wunderlich. Ueber einige Verhältnisse des Fieberverlaufs bei den Masern etc. Archiv der Heilk. Heft 4.

Koch. Masern und Keuchhusten. Württemb. Corr.-Blatt. Nr. 32.

Eine Masernepidemie, welche Dr. *Pfeilsticker* unter Leitung des Dr. Prof. *Niemeyer* im Jahr 1861 in einem Dorf bei Tübingen beobachtete, veranlasste den Ersteren, die oben genannte Schrift zu schreiben. Von 577 Einwohnern waren 188 erkrankt und 12 gestorben. Der Hr. Verf. ermittelte, dass die Masern schon am ersten Krankheitstag contagiös sind und in Bezug auf das Keimstadium des Contagiums stimmt er mit seinen Vorgängern überein, indem er dasselbe auf 13—15 Tage erstreckt und nur in wenigen Ausnahmsfällen eine Verlängerung desselben um einen oder einige Tage fand, und zwar fand er dieses bei Säuglingen und bei solchen Personen, welche vor der Maserninfection bereits an einer chronischen Krankheit gelitten hatten. Die häufigste und bedenklichste secundäre Erscheinung war die capilläre Bronchitis, die zuweilen schon im Eruptionsstadium auftrat und dann gewöhnlich einen milden Charakter hatte, häufiger aber und bedenklicher nach dem Erblassen des Exanthems sich einstellte; die schwerste Form erschien am 3. oder 4. Tag des Eruptionsstadiums, wo die Temperatur, statt zu fallen, wieder stieg und sich meist über 40^0 C. erhielt. Abgesehen von den bekannten physiologischen und physikalischen Erscheinungen waren die Athembewegungen charakteristisch: die Kranken sassen aufrecht im Bett mit kurzer, häufiger Respiration (60—70 in der Minute); das Iugulum und Epigastrium, statt bei der Inspiration sich zu heben, sanken deutlich ein und das Gesicht bot den Ausdruck der Respirationsnoth und Angst. Dieser Ausdruck schwand allmälig und nach einigen Tagen sass das Kind ruhig, wohl auch spielend im Bett oder es schlummerte, aber die Gesichtsfarbe war bläulich, die Respiration noch häufiger und noch flacher, der Puls noch frequenter und noch kleiner, das Einziehen des Iugulum und des Epigastrium bei der Inspiration noch deutlicher; dafür sah man eine hohe Wölbung des obern Theils der Brust, die Temperatur sank, bald stellte sich Narkose ein und der Tod erfolgte in der Regel am 7. oder 8., selten am 2. oder 3. Tag nach Beginn der Bronchitis. In leichteren Fällen half ein Brechmittel und gegen das Ende der Epidemie kam man auch mit Senega und Liquor Ammonii anisatus aus, bei schweren Fällen war die Therapie ohnmächtig.

Geheimerath *Wunderlich* hatte in seinem Handbuch der Medizin und in seiner 1858 erschienenen Abhandlung über den Normalverlauf einiger typischer Krankheiten als charakteristische Eigenthümlichkeit des Fiebertypus bei den Masern aufgestellt: Rapiden und definitiven Abfall eines kurzdauernden anhaltenden Fiebers, nachdem die Eruption ihr Maximum erreicht hat, und zwar nimmt er im Durchschnitt 36 Stunden als Regel für die Defervescenz an, bemerkt aber, dass sie in schweren Fällen auch 2—3 Tage dauern könne. Durch diesen Verlauf unterscheiden sich die Masern vom Scharlach, von den Poken und von allen andern acuten Krankheiten nur mit Ausnahme der Pneumonie, die im Verlauf des Fiebers einige Aehnlichkeit zeigt. Hr. *Wunderlich* gestattet dabei Ausnahmen. Er stellt überhaupt den berechtigten Lehrsatz auf, dass man die charakteristischen Merkmale einer Krankheit weder von den äusserst milden, noch von den äusserst heftigen, sondern nur von Fällen mittleren Grades entnehmen könne; aber auch

bei Fällen mittleren Grades können durch zufällige Einflüsse, durch ein unpassendes Verhalten der Kranken und durch Complicationen Abweichungen von der Regel veranlasst werden, er hat daher die Masern in normale und anomale geschieden, wobei sich von selbst versteht, dass eine scharfe Grenzlinie zwischen den normalen und anomalen Masern nicht gezogen werden kann. Er hatte schon damals und auch später eine Anzahl von Beobachtungen gesammelt, welche das von ihm aufgestellte Gesetz bestättigen und hat später die Aufzeichnungen seiner Hospitalfälle dem Dr. *Siegel* für seine Dissertation übergeben. Dieser hat die Fälle unabhängig und ohne einen Einfluss von Seite des Hrn. *Wunderlich* analysirt und geprüft und das Ergebniss dieser Prüfung, welches ganz mit den Angaben des Hrn. *Wunderlich* stimmt, in seiner Dissertation und im Archiv der Heilkunde, 1861 S. 521, veröffentlicht. Dagegen sind nun die HH. Prof. *Ziemssen* und Dr. *Krobler* in einer Abhandlung „Klinische Beobachtungen über die Masern und ihre Complicationen etc." im ersten Band der Greifswalder medizinischen Beiträge, die auch im Separat-Abdruck Danzig 1863 erschienen ist, aufgetreten und Prof. *Ziemssen* behauptet positiv, dass seine zahlreichen Beobachtungen mit dem von Hrn. *Wunderlich* aufgestellten Gesetz in Widerspruch stehen. Er hat im Ganzen 311 Masernfälle beobachtet, bemerkt aber, dass nur bei 82 derselben die klinische Beobachtung so exact gewesen sei, um sie gegen Hr. *Wunderlich* benützen zu können; führt jedoch nur 72 Fälle vor. Hr. *Wunderlich* konnte natürlich bei einer so wichtigen Frage um der Sache Willen dazu nicht schweigen, er unterwirft daher in einer rein wissenschaftlichen Polemik die Entgegnungen des Hrn. *Ziemssen* einer durchgreifenden Kritik. Im Allgemeinen sagt er, die mitgetheilten Beobachtungen des Hrn. *Ziemssen* seien mit Ausnahme von 5 der poliklinischen und Privatpraxis entnommen, er müsse aber bezweifeln, dass solche Beobachtungen, so sehr er auch ihren sonstigen Werth anerkenne, dazu geeignet seien, um mit Erfolg Regeln aus ihnen zu abstrahiren; die Kranken in Privathäusern können nicht so überwacht werden wie in Hospitälern, die auf sie einwirkenden Einflüsse, besonders bei Armen, ihre Diätfehler und sonstigen hygieinischen Verstösse seien nicht so leicht zu controliren und abzuhalten; bei einer in der Stadt zerstreuten Casuistik lasse sich die so nothwendige gleiche Beobachtungszeit nicht einhalten, ohne welche Vorsicht die Temperatur-Curven grossentheils fictiv werden; zudem habe Hr. *Ziemssen* die Temperaturmessungen nicht oft genug des Tags wiederholt, zuweilen nur eine in 24 Stunden vorgenommen, wobei natürlich Anfang und Ende der Defervescenz nicht genau erhoben werden können und die Dauer dieses Prozesses länger erscheinen kann, als sie wirklich war. Aber Hr. *Wunderlich* will sich nicht mit diesen allgemeinen, das Gewicht der Beobachtungen des Hrn. *Ziemssen* abschwächenden Beobachtungen begnügen, sondern er geht auf die Beobachtungen selbst ein und hofft, den Nachweis zu liefern, dass diese Beobachtungen nicht gegen, sondern für ihn sprechen.

Hr. *Ziemssen* hat, wie gesagt, 72 einzelne Beobachtungen zusammengestellt; davon gehen aber nach Hrn. *Wunderlich* ab: erstens 9 Fälle, da 5 Kranke doppelt und 2 Kranke dreimal aufgeführt sind, wie Hr. *W.* nachweist; zweitens gehen ab 8 näher bezeichnete Fälle, die überhaupt ungenügend, oder wenigstens nicht während der Zeit des Exanthemverlaufs beobachtet worden sind; drittens gehen ab 8 tödtliche Fälle und 17 Fälle, die so schwer complicirt waren, dass sie keinen Werth für die Bestimmung des Typus der Krankheit haben können *). Werden nun $9 + 8 + 8 + 17 = 42$ Fälle von 72 vorgeführten abgezogen, so bleiben nur 30 zunächst verwerthbare Fälle, welche jedoch keineswegs durchaus Normalfälle von Masern waren. Unter diesen 30 Fällen finden sich 18, sohin 3 Fünftel, in welchen die Defervescenz in der von Hrn. *Wunderlich* bezeichneten Weise eintrat, nämlich dreimal in 12 Stunden, einmal in 24 Stunden, achtmal in 36 Stunden, viermal in 48 Stunden und zweimal in 60 Stunden. Das Mittel dieser 18 Fälle ist 36·66 Stunden. Es bleiben sohin noch 12 von dem Gesetz abweichende Fälle und „da Naturgesetze nicht durch Majoritäten entschieden werden, so muss nach dem Grund der Abweichung geforscht werden." In 2 Fällen konnte Hr. *Wunderlich* den Grund der Abweichung nicht finden, in den übrigen 10 Fällen aber glaubt er die Ursache theils in dem anomalen Verlauf der ganzen Krankheit, theils in vorhandenen oder sich vorbereitenden leichten Complicationen, theils in einer vorhandenen chronischen Krankheit gefunden zu haben. Die vorgeführten Thatsachen und Vermuthungen dürften aber kaum befriedigen; so, wenn es heisst: Anomalie der Defervescenz, nachher andauernder Hustenreiz; oder: unterbrochene Defervescenz *wahrscheinlich* in Folge von Diätfehlern etc. Aber wer kann bei fremden Beobachtungen die Einflüsse ermitteln, welche störend auf den Verlauf der Krankheit gewirkt haben?

Wir müssen uns auf diese Mittheilungen beschränken, welche darthun, dass das von Hrn. *Wunderlich* aufgestellte Gesetz, wenn auch nicht ganz ausser Zweifel gestellt, doch auch nicht erschüttert ist und dass Hr. *Wunderlich*

*) Aber selbst in 2 beträchtlich complicirten Fällen (49 und 58) und in einigen andern der Art trat die Entfieberung nach dem Typus der Masern ein.

gegen Hr. *Ziemssen* bemerkt, er *(Ziemssen)* würde andere Resultate erlangt haben, wenn er die von ihm *(Wunderlich)* aufgestellte Eintheilung der Masern in normale und anomale acceptirt hätte. Hr. *Ziemssen* verwirft diese Eintheilung und unterscheidet dafür leichte und schwere Masern. Aber sind dann nicht beide Eintheilungen berechtigt, die erstere mehr vom pathologischen, die andere nur vom praktischen Standpunkt?

Der Oberamtsarzt Dr. *Koch* in Gaildorf berichtet über eine Masern- und Keuchhusten-Epidemie in seinem Bezirk. Die Masern waren entschieden contagiös und wenn auch der Ausbruch des Exanthems in mehreren Fällen 14 Tage nach der Ansteckung erfolgte, so beobachtete er ihn auch in 3 Fällen am 12. Tag nach der Ansteckung. Ein 6jähriger Knabe und ein 8jähriges Mädchen machten innerhalb 6 Wochen die ganze vollständige Maserneruption zweimal durch und bei dem Mädchen waren die Masern beidemal von lobulärer Pneumonie begleitet.

Ueber das Verhältniss der Masern zum Keuchhusten berichtet Hr. *Koch* Folgendes: Der Keuchhusten herrschte in Gaildorf epidemisch, in 3 Orten längs des Kocherthales und in den im Walde zerstreuten Höfen zwischen Gaildorf und Geifertshofen nur sporadisch. In Gschwend, Frickenhofen und Gaildorf ging die Keuchhustenepidemie der Masernepidemie vorher und alle masernkranken Kinder hatten den Keuchhusten entweder kurz vorher gehabt, oder litten eben noch an demselben; in Geifertshofen dagegen und in dem ganzen langen Zug des Keuchhustens von dort das Kocherthal herab bis Gaildorf hatte derselbe in keinem Falle Masern zur Folge. Hr. Verf. folgert daraus, dass zweierlei Species von Keuchhusten geherrscht hätten.

Anhang zu den Masern.

J. H. Salisbury. Remarks on Fungi with an Account of Experiments, showing the Influence of the Fungi of Wheat Straw on the Human System etc. Americ. Med. Journ. 1862. July and Oct.

H. Kennedy. On a Disease like Measles, which arose from an unusual cause. Dubl. Quarterly Journ. Febr.

Dr. *Salisbury* in Newark (Ohio) beobachtet, dass Soldaten die auf müfflichem Stroh schlafen, häufig an einer Form von Masern leiden und zwar zu einer Zeit, wo sonst die Masern nicht herrschen, wovon er Beispiele vorführt. Er suchte den Grund dieser zahlreichen Erkrankungen in den Pilzen, die in dem verwesenden Stroh vorkommen. Um sich zu überzeugen, brachte er Stroh in 48 Stunden in beginnende Verwesung und fand dann Pilze in demselben, die er genau abbildete. Mit diesen Pilzen impfte er 13 Personen und das Ergebniss war, dass bei ihnen in 2 Tagen eine Krankheit ausbrach, welche bei einigen den Masern ganz ähnlich war, wobei auch der Rash nicht fehlte. Als Beispiele führt er folgende 2 Versuche auf.

1) Er impfte sich selbst am 11. Februar auf den Arm mit den Sporen von Pilzen von Waizenstroh, welches von derselben Art war, wie das zu Betten und im Lager verwendete. Am 13. Februar leichte Röthe und Jucken an der Impfstelle. Am 14. ein Gefühl von Müdigkeit und Eckel, vermehrte Röthe und Jucken der Impfstelle, Schwierigkeit, sich warm zu erhalten, Niesen, Empfindlichkeit der Augen, ein eigenes Gefühl am Schädel. Am 15. Fortdauer der Müdigkeit, des Niesens etc. mit fliegender Hitze über den ganzen Körper, gesteigerte Entzündung der Impfstelle und des brennenden Gefühls am Schädel, Schmerzen im Vorderkopf und in den Schläfen, einige rothe Flecken im Gesicht und am Hals, schwache und entzündete Augen, ein schweres Oppressionsgefühl in der Brust, Trockenheit und Reizung in der Kehle wie bei einem heftigen Katarrh; diese Symptome hielten bis zum 19. Februar an, zu welcher Zeit Besserung eingetreten war; er impfte sich dann noch einmal, aber ohne Erfolg.

2) Den zweiten Versuch machte er an seiner Gattin; diese bekam am zweiten Tag nach der Impfung eine starke Kälte mit Heiserkeit und Constriction der Kehle, bedeutendem Fieber, Niesen, Entzündung der Augen und einem leichten Rash. Diese Erscheinungen hielten eine Woche lang an und verschwanden dann allmälig; die Affection war vom Rachen in den Magen und in die Därme herabgestiegen. Schon damals glaubte Hr. *Salisbury*, beobachtet zu haben, dass die durch Pilz-Impfung erzeugte Krankheit gegen die gewöhnlichen Masern schütze, welche eben im Hause herrschten. Er setzte seine Versuche in dieser Richtung fort, und in seiner zweiten im Octoberheft veröffentlichten Arbeit ist er durch die berichteten Versuche von der Schutzkraft der künstlich erzeugten Krankheit gegen die Masern überzeugt.

Zu diesen Vorträgen des Dr. *Salisbury* gibt Dr. *Kennedy* folgende Beobachtung:

Ein Knabe warf seinem Spielkameraden eine Hand voll Leinsamenmehl in's Gesicht, welches theils in die Augen, theils in den Mund und in die Luftröhre des letzteren gelangte. Dieser bekam sofort Schmerz und Thränen der Augen, einen wässerigen Ausfluss aus der Nase, Husten und Dyspnoe, das Gesicht schwoll an, die Augenlider rötheten sich stark, auch kam eine beängstigende Dyspnoe mit grosser allgemeiner Aufregung dazu und dieses alles im Verlauf von 2 Stunden. Am andern Morgen hatte der Knabe ganz das Gepräge eines Masernkranken, nur dass das Exanthem fehlte. Das Gesicht war noch geschwollen und die injicirten Augen hatten eine starke dunkelrothe Kreislinie um sich, was dem Gesicht einen sonderbaren Ausdruck verlieh; dabei anhaltender Husten mit Dyspnoe, Pulse 120. Der Knabe hatte bereits vor 2 Jahren die Masern gehabt. Bei dem expectativen Verhalten und dem Einathmen von warmen Wasserdämpfen und dem Auflegen eines kleinen Senfteigs Morgens und Abends wollte sich das Uebel nicht bessern, es entwickelte sich in einigen Tagen eine allgemeine Bronchitis. Der Hr. Verf. behandelte ihn nun wie einen Masernkranken mit Salzen, Brechweinstein und Blasenpflaster und brauchte 3 Wochen, um ihn zu heilen. Die Dyspnoe dauerte am längsten und wurde durch Zinkoxyd bekämpft.

Hr. *Kennedy* liess ganz ähnliches müffliches Leinsaamenmehl, wie das dem Knaben ins Gesicht geworfene, durch Dr. *Kidd* mikroskopisch untersuchen und dieser fand in demselben ganz ähnliche Pilze wie die von Dr. *Salisbury* abge-

bildeten. Er glaubt nun, dass das eben beschriebene Schleimhautleiden nicht durch mechanische Reizung, sondern durch die Pilze verursacht worden sei und wenn man ihm entgegenhält, dass die Krankheit dafür zu schnell nach dem Einwirken des Leinsaamenmehls entstanden sei, so erwidert er, auch fauler Eiter auf das Aug gebracht, zeige seine Wirkung sogleich und er habe eine Angina im Moment der Inspection der Angina eines Andern entstehen gesehen. (Wäre es nicht denkbar, dass in obigem Fall die Reizung ursprünglich eine mechanische war, aber durch die Pilze unterhalten und gesteigert wurde?) Der Hr. Verf. gibt nun zu bedenken, dass einerseits auf allen verwesenden Pflanzen und Thierkörpern Pilze wuchern, welche in den Boden, in die Luft und in's Trinkwasser übergehen; dass anderseits bei mehreren Krankheiten Pilze gefunden worden sind, wo sie freilich oft eher die Folge als die Ursache der Krankheit sein mögen; dass endlich von Hrn. *Salisbury* die Genese einer Krankheit durch Pilze von Waizenstroh nachgewiesen worden ist und spricht die Vermuthung aus, dass gar manche acute Krankheit aus dieser Ursache entstehen könne. Ja er fragt, ob nicht die gewöhnlichen Masern die Folge einer Pilzinfection seien, und da die Masern bald mit, bald ohne Husten auftreten, da in manchen Epidemieen der Rachen stark afficirt, in andern ganz frei ist und da er selbst die Masern durch eine acute Dysenterie bedenklich complicirt gesehen hat, so fragt er weiter, ob diese Verschiedenheiten durch verschiedene Varietäten des Pilzes, oder durch verschiedene Wege seines Eindringens in den Organismus bedingt seien. Hr. *Kennedy* glaubt, dass diese Beobachtungen für die allgemeine Pathologie folgenreich werden können, um so mehr, wenn sich bestätigen sollte, dass die durch Strohpilze auf natürlichem Weg oder mittels der Impfung erzeugte Krankheit gegen die gewöhnlichen Masern schützt. (Wir haben kein Recht, diesen Beobachtungen irgend wie entgegen zu treten, doch können wir das Bedenken nicht unterdrücken, dass die von den HH. *Salisbury* und *Kennedy* beschriebene Krankheit in unseren Kasernen ganz unbekannt ist, wo es doch trotz aller Reinlichkeit nicht an müfflichem Stroh fehlt und wo namentlich zur Zeit des Strohwechsels in den Strohsäcken die Atmosphäre ganz mit dem Staub und dem Geruch des modernden Strohs erfüllt ist.)

Variolen.

Variola vera.

Mazaé Azéma. La Variole à l'Isle de la Reunion. Archiv. génér. Avril, Mai, Juin.

Beitter. Eine Pocken-Epidemie in Schevenningen. Württemb. Med. Corr.-Bl. 1862. Nr. 44.

J. Cauterman. Note sur une Epidemie de Variole à Saint-Gilles-Waes. Bull. de la Soc. de Med. de Gand 1862. Nov. Dec.

Th. Stark. Beobachtung einer kleinen Pocken-Epidemie in der Klinik des Prof. *Gerhard.* Archiv f. Heilkunde. Heft 4.

Letheby. On Small-Pox in the City of London. Med. Times. May. 16.

Edw. Ballard. Short Report on Small-Pox in Islington. Med. Times. May. 23.

J. B. Aldis. A short Report of Small-Pox in Belgravia. Med. Times. May. 16.

A. Pujos. Simultanéité de la Variole et de la Scarlatine. Journ. de Med. de Bordeaux. Mars.

John Mac Donogh. A Note on Small-Pox. Med. Times. Juny. 27.

P. Martyn. Small-Pox. Lancet. May. 9.

Giov. Ferrini. Sull' Azione terapeutica dei Solfiti. Annal. univers. Febbr.

Dr. *Rennie*'s Theory of Small-Pox. Edinb. Med. Journ. 1862. Nov.

Del 'Emploi du Bitartrate d'Antimoin et de Potasse dans la Variole. Gaz. des Hop. Nr. 117.

W. Belcher. On the Treatment of continued Fever etc. Dublin. Quarterly Journ. Febr.

Haldane. On the Employement of Sarracenia purpurea in Small-Pox. Edinb. Med. Journ. Januar.

Epidemieen. Dr. *Azéma*, Arzt des Civilspitals zu Saint-Denis auf der Insel Bourbon, jetzt Isle de la Réunion genannt, und Centralconservator der Vaccina auf dieser Insel, gibt uns eine historische Uebersicht über die Variolenepidemien, die auf dieser Insel seit 1729 geherrscht haben, und liefert damit einen Beitrag zur Aetiologie und Pathologie der Variolen. Die Insel de la Réunion ist seit 1665 bewohnt; die erste dortige Blatternepidemie, von welcher Nachrichten vorliegen, fällt in das Jahr 1729, wo sie, durch Sklaven von Madagascar eingeschleppt, im April mit isolirten Fällen begann, Ende Juni und Anfangs Juli ihre Höhe erreichte und eine so fürchterliche Sterblichkeit verursachte, dass in Saint-Denis ein neuer Kirchhof, entfernt von der Stadt, angelegt werden musste. Die Variolen waren in jener Epidemie häufig von „Purpura" begleitet.

Seit jener Zeit finden sich in der Geschichte dieser Insel keine Nachrichten mehr über Variolen, bis sie 100 Jahr später, 1827, wieder durch schwarze Sklaven eingeführt wurden, und ebenfalls wieder im April sich zu zeigen begannen, im Juli ihr Maximum erreichten und im Oktober verschwanden. Auch dieses Mal nahmen die Variolen im Juli, besonders unter den Schwarzen, die hämorrhagische Form an.

Eine dritte Variolenepidemie wurde 1850 durch das aus Ostindien gekommene Schiff „le Constant" eingeführt, aber durch die Vorsorge des Dr. *Reydellet* auf das Lazareth der Quarantaine beschränkt, wo von 358 Personen 29 erkrankten und 8 starben: 5 an adynamischen

(hämorrhagischen?) und 3 an confluirenden Variolen.

Die vierte Epidemie, welche der Hr. Verf. selbst beobachtet hat, brach im September 1851 auf der Rhede von St. Denis auf dem Schiff la Sophie, Capitän Tahet, aus, welches von der afrikanischen Ostküste gekommen war und arabische Reisende an Bord hatte, und gelangte trotz der getroffenen Vorsichtsmassregeln im Dezember in die Stadt Saint-Denis, verbreitete sich hier, erreichte im August ihre Höhe und verschwand im Oktober. Inzwischen aber erstreckte sie sich auf noch 12 andere Orte der Insel, so dass im Ganzen von einer Bevölkerung von 115,633 Einwohnern 9,617 erkrankten und 1413 starben. Die Variolen zeigten sich in allen Formen, als Varicellen, Varioloiden, legitime milde Variolen, confluirende Variolen und als hämorrhagische Variolen. Die Vaccination schützte nicht gegen die Variolen, besonders wenn seit der Vaccination eine lange Zeit verlaufen war und es starben selbst mehrere vor langer Zeit Vaccinirte an hämorrhagischen Blattern, doch bekamen viele Vaccinirte nur Varioloiden. Auf der Höhe der Epidemie (in Saint-Denis im Juni und Juli) waren die hämorrhagischen Variolen häufig, namentlich bei den Negern und bei Schnapssäufern; bei Kindern wurde sie nicht gesehen. Dr. *Azéma* widmet dieser Form eine besondere Betrachtung und bemerkt, dass Epidemien mit hämorrhagischen Variolen von *Sydenham*, von einem Ungenannten in Stokholm, von *Huxham*, *Morton*, *Borsieri*, *Hoyer* und *Haller**) beschrieben worden sind, dass aber diese Form von Blattern seit der Einführung der Vaccination ziemlich selten geworden ist.

Bei den hämorrhagischen Blattern auf der Reunionsinsel wichen die Vorbotensymptome wenig von denen der regelmässigen Variolen ab: das Fieber war nicht heftig, der Puls oft contrahirt und beschleunigt, zuweilen ungleich und langsam; der Kopfschmerz lebhaft, die Lendenschmerzen sehr heftig; unter den Hirnsymptomen trat der Stupor in den Vordergrund, heftige Delirien, Angst und grosse Unruhe kamen nur ausnahmsweise vor; aber ein vorherrschendes Symptom war eine grosse Empfindlichkeit in der Magengegend und galliges Erbrechen, welches bis zur Eruption nicht zu bewältigen war. Die Eruption erfolgte am 3. Tag und war schwierig: wenig zusammenfliessend im Gesicht und auf den obern Gliedern, beinahe Null auf den übrigen Körpertheilen, bestand sie aus blassen harten und zugespitzten Papeln ohne deutlichen rothen Hof; am Kinn, auf der Brust, zuweilen auch auf den Lenden und Schenkeln erschienen zwischen diesen Papeln andere stecknadelkopfgrosse, eingedrückte Erhebungen mit einem violetten oder schwärzlichen Fleck auf ihrem Gipfel. Auch linsengrosse Ecchymosen kamen dabei vor. Diese kleinen passiven Hämorrhagien hatten ihren Sitz im Innern der Pusteln, viel seltener in den Zwischenräumen derselben und das sie überlebende Blutklümpchen schien dem Hrn. Verf. direct auf dem Chorion zu haften. Zuweilen vereinigten sich mehrere Blutbläschen und bildeten dem Pemphigus ähnliche Blasen. Bei manchen Kranken fehlten die eingedrückten schwärzlichen Flecken, aber alle von der Eruption besetzten Theile hatten eine körnige Oberfläche mit zugespitzten und auf ihrem Gipfel schwärzlichen Knötchen. Hier begrenzte sich die variolöse Eruption und gelangte nicht zu der vesikulösen Form, sie blieb immer papulös, besonders wenn die Krankheit einen unglücklichen Ausgang hatte. Nur in den seltenen Fällen eines glücklichen Verlaufes machte das Exanthem die 3 Phasen der Papeln, Bläschen und Pusteln durch. Aber auch in solchen Fällen erhielt sich das Exanthem bis zum 5. und 6. Tag in der papulösen Form. Hr. *Azéma* nimmt an, dass die Form des Exanthems nicht durch äussere Einflüsse, nicht durch eine Modification des Contagiums, sondern durch die schon vor der Ansteckung bestandene Beschaffenheit des Bluts, durch einen Mangel an Fibrin und Plastizität bedingt war, wodurch der Organismus unfähig wurde, den Krankheitsstoff gegen die Peripherie zu drängen und er sagt, dass diese Hypinose des Bluts überhaupt auf der Reunionsinsel und in andern heissen Ländern herrsche. Die Anschwellung des Gesichts und der Speichelfluss fehlten bei den hämorrhagischen Variolen gänzlich, welches sich bei der spärlichen und abortiven Eruption wohl begreift. Auch das secundäre Fieber fehlte, weil die Eiterung fehlte und weil der Tod früher eintrat, ehe dasselbe erscheinen konnte. Aus allen Schleimhäuten und aus der äussern Haut erfolgten Blutungen: am häufigsten war das Blutharnen, aber auch Blutungen aus der Schleimhaut des Rectums, der Lunge, der Nase, des Augs, aus dem Uterus und aus den Poren der Haut wurden beobachtet. Bei manchen Kranken kamen die Blutungen aus mehreren Quellen: so hatte ein Kranker Hämaturie, blutige Stühle, Blutung aus der Conjunctiva des Augs und aus den Poren der Haut, man konnte bei ihm die Bluttröpfchen aus den Poren der Haut hervordringen und schnell gerinnen sehen, doch fand man in der Regel bei einem Kranken nur eine

*) *Sydenham* Dissertatio epistolaris ad Guil. Cole; Göttinger Gelehrte-Anzeiger 1771 und *Jos. Frank*'s Präcepta T. II. 172; Huxham de Aere p. 37; *Morton* Versuch über die Blattern; *Borsieri* Institiones medico practicae; *Hoyer* de Variolis sanguinolentis etc., Ephem: Acad. nat. cur. Cent. V. et VI. p. 340; *Haller* in seiner Beschreibung der Epidemie zu Bern 1735.

Blutungsquelle. Die Lungenblutung, als Blutspeien, war unter allen die am wenigsten gefährliche. Das ausgeworfene Blut war schwärzlich und mit Schleim gemischt; man hörte in der Brust ein schnarchendes Rasseln, oft auch ein weit verbreitetes eingesätes crepitirendes Geräusch; der Husten war dann stark und es ergaben sich deutliche Anzeigen von Lungen-Apoplexie. Bei den häufig vorkommenden Darmblutungen klagten die Kranken über ein lästiges Gefühl oder selbst über Schmerz im Unterleib, bald drängte es sie auf den Stuhl und es ging eine mehr oder weniger bedeutende Quantität eines flüssigen, schwärzlichen, mit Fäcalstoffen gemischten Blutes ab. Sie hatten bis zu 15 solcher Ausleerungen in 24 Stunden und man konnte bei einem derselben das abgegangene Blut auf 2 Kilogrammes schätzen. Die Hämaturie kam aus den Nieren, denn das Blut war immer mit Harn gemischt; es war nie rein, hatte nie eine Cylinder- oder Bandform, die auf seinen Ursprung in der Urethra hingezeigt hätte und war nie vor dem Abgang geronnen. Seine Farbe war dunkelroth oder schwärzlich. Mit Hitze oder Salpetersäure behandelt, zeigte es einen Albumingehalt. Das Harnen geschah leicht und ohne Schmerzen und war weder zu frequent noch zu copiös. Die Hämaturie war immer von schwärzlichen Flecken auf der Haut begleitet; aber die subcutane Hämorrhagie und die Blutungen aus den Hautporen erschienen oft ohne gleichzeitiges Blutharnen. Die eben erwähnten subcutanen Hautblutungen oder schwärzlichen Flecken waren aber nicht die Purpuraflecken, welche *Sydenham* in seiner Epidemie gesehen und beschrieben hat, denn sie waren, wie bereits gesagt, violett oder schwärzlich; doch glaubten einige Aerzte der Insel zu Anfang den Morbus maculosus Werlhofii vor sich zu haben. Uebrigens kamen während dieser und der folgenden Variolenepidemie auch wirkliche Fälle von primitiver Purpura mit vorherrschender Localisation auf den untern Gliedern, ohne Blutharnen und ohne Spuren von Variolen vor und Hr. Verf. hat einen merkwürdigen Fall dieser Art beobachtet, welchen er durch Eisen-Chlorid vollkommen heilte. Die meisten an der hämorrhagischen Form leidenden Variolenkranken starben und der Tod erfolgte zwischen dem 9. und 11. Tag, nie später.

Einige Kranke hatten die von *Morton* beschriebene erysipelatöse Form der Variolen: das Fieber war heftig, die Haut trocken, der Durst brennend, die Zunge weiss mit rothen Rändern; dazu kamen heftige Delirien, convulsivische Zufälle, Schlaflosigkeit. Die Eruption geschah in der Regel vorzeitig, bestand aus sehr zahlreichen rothen Papeln, welche sich zu gleicher Zeit stürmisch entwickelten; sie waren von einem scharlachrothen Hof umgeben und so zusammenfliessend, dass das Gesicht als eine scharlachrothe und runzliche Fläche erschien. Es kamen auch einige hämorrhagische Zufälle dazu und auf dem Körper sah man einige schwärzliche Flecken, wie bei der hämorrhagischen Form, doch waren sie viel spärlicher. Blutspeien und Nasenbluten waren die am häufigsten bei dieser Form vorkommenden Blutungen. Manche von den Kranken, die an dieser Form darnieder lagen, wurden unerwartet geheilt.

Bei noch andern Kranken schienen die Variolen einen ganz regelmässigen Verlauf zu nehmen, aber gegen das Ende des Eiterungs-Stadiums sanken die Pusteln plötzlich ein, wurden welk und die Kranken starben am andern Tag.

Bei den hämorrhagischen Variolen schien die China mit Mineralsäuren einige Dienste zu leisten, aber bei der Varietät mit Nasenbluten und bei der erysipelatösen Form erwies sich der von *Haller* empfohlene Kampfer sehr nützlich. Bei nervösen Zufällen wurden neben den tonischen Mitteln Antispasmodica verordnet.

Eine fünfte Epidemie wurde 1858 durch das von Mozambique gekommene und afrikanische „Einwanderer“ (Coolies) führende Schiff l'Alphonsine eingeführt. Vom August an kamen einzelne, ziemlich seltene Fälle vor, im Winter schien die Krankheit zu erlöschen, aber als am 17. März 1859 die Cholera ausbrach, wurden die Blatternfälle allmälig immer häufiger und die Cholera- und die Variolenepidemie bestanden neben einander, ohne einander zu stören. Manche Kranke, die eben in der Reconvalescenz von der Cholera begriffen waren, bekamen die Blattern und starben daran. Die Cholera erlosch Anfangs Mai, die Variolen aber erreichten im Juni und Juli ihr Maximum, zu welcher Zeit auch wieder viele hämorrhagische Blattern vorkamen und verschwanden im November. Aber im April erschienen wieder Blatternfälle, die eine neue Epidemie drohten, dieselbe wurde aber durch eine ausgebreitete Vaccination verhütet. In Saint-Denis waren 1859 von 96 Blatternkranken 50 gestorben, im Jahr 1860 starben von 44 Kranken 24. Gewiss eine enorme Mortalität.

Hr. *Azéma* sagt in einer Epikrise, dass alle Variolenepidemien, die auf den Reunionsinseln geherrscht haben, nachgewiesenermassen eingeschleppt worden und dass in den Zeiten zwischen 2 Epidemien durchaus keine Fälle von sporadischen Blattern beobachtet worden seien. Er fügt bei, dass *Bajon* dasselbe von Cayenne und *Cossigny-Charpentier* von der Isle de France

nachgewiesen habe*). Er folgert, dass die Variolen wohl um das 6. Jahrhundert spontan entstanden sein mögen, dass sie aber in unserer Zeit sich nur durch das Contagium erhalten und verbreiten.

Er bemerkt ferner: Wenn *Boerhave* und *Stoll* sagen, dass die Variolen im Frühling beginnen, im Sommer wachsen, im Herbst nachlassen und im Winter verschwinden, so wurden sie auf der Reunionsinsel zwar im September eingebracht, konnten es aber jetzt und im Winter nicht zur Verbreitung bringen, erhoben sich aber im Frühling, brachten es zu starken Epidemien im Sommer, liessen nach im Herbst und erloschen im Winter**); wobei aber nicht ausser Acht zu lassen, dass dort der Juni, Juli und August den relativ kühlen und trockenen tropischen Winter, der Dezember, Januar und Februar den sehr heissen und sehr feuchten Sommer ausmachen. Daraus folgert Hr. *Azéma*, dass die Variolen bei trockener Witterung üppig gedeihen, bei feuchtem Wetter verkümmern. So war es in allen Epidemien auf Réunion, 1729, 1827, 1852, 1859—60. Im Jahr 1852 erkrankten auf der ganzen Insel im

Januar, Februar und März (Sommer)	230
April, Mai, Juni (Herbst)	2,073
Juli, August, September (Winter)	5,621
Oktober, November, Dzbr. (Frühling)	1,693

Die Variolen befielen am heftigsten die afrikanischen Schwarzen und die Kaffern von Mozambik, viel milder waren sie bei den Weissen, Creolen, Mestizen, Ostindiern und Malayen und da von den aus Afrika eingeführten Coolies äusserst wenige Blatternnarben hatten, in Afrika aber die Variolen fürchterliche Epidemien machen, so folgert er, dass in Afrika fast alle von den Variolen Befallenen sterben. Die eingewanderten Ostindier und Malayen trugen häufig Blatternarben.

Bei nicht vaccinirten Afrikanern entwickeln sich die Pusteln langsam und schwierig: sie erscheinen nach einander auf den verschiedenen Körpertheilen, und wenn sie endlich alle Theile erreicht haben, so fliessen sie alle zusammen. Im Gesicht entstehen zahllose Pusteln in stürmischer Weise mit starker Anschwellung der Haut, aber die Eiterung erfolgt mit Schwierigkeit; im Eiterungsstadium bilden die Pusteln keine isolirten Vorsprünge, sondern sie werden breit, fliessen an ihrer Basis zusammen, platten sich ab und verwelken selbst. Die Efflorescenz hat mit der Dicke und Härte der Haut zu kämpfen, wie solches bei andern Raçen in den Handflächen und Fusssohlen der Fall ist. Das Fieber wird nun heftig, es stellen sich die Zeichen der Eiterresorption ein und der Tod erfolgt zwischen dem 8. und 11. Tag. Dass bei den Negern und Kaffern eine besondere Prädisposition für die hämorrhagische Form der Variolen besteht, wurde bereits gesagt. Bei den Indus dagegen wuchern die Variolen in üppigster Weise, sie fliessen zusammen, die Eiterungsperiode ist stürmisch, aber die Krankheit durchläuft ohne schlimme Zufälle ihre gewöhnlichen Phasen und endet beinahe gewöhnlich günstig, wenn nicht die Epidemie einen besonders bösartigen Charakter hat.

In Bezug auf das Keimstadium hat Hr. *Azéma* 2 wichtige Beobachtungen gemacht.

Nachdem seit der Epidemie von 1852 keine Spur von Variolen auf Reunion zu finden gewesen war, kam am 22. August 1858 mit dem Schiff Alphonsine ein Blatternkranker nach Saint-Denis und wurde in's Spital gebracht; am 25. August begann das Eiterungsstadium bei ihm und am 29. August brach bei einem andern Kranken im Spital das Variolenfieber aus. Hr. *A.* nimmt an, dass die Variolen erst im Eiterungsstadium Contagium bilden und verbreiten, berechnet sohin bei dem zweiten Kranken das Keimstadium auf 4 Tage.

Am 17. April 1860 kam der einzige damals auf Reunion vorhandene Blatternkranke mit Variolen-Papeln in's Spital zu Saint-Denis; am 24. April begannen die Variolen zu eitern und am 27. April brach bei einem Mädchen, welches wegen Syphilis im Spital lag, das Variolenfieber aus. Hier nimmt Hr. *Azéma* ein Keimstadium von 3 Tagen an.

Wenn also die Variolen erst im Eiterungsstadium anstecken, wie Hr. *Azéma* glaubt, dann dauert das Keimstadium derselben 3—4 Tage; wenn sie aber schon im Eruptionsstadium anstecken, wie wir vermuthen, und wofür der spezifische Geruch des Athems in diesem Stadium spricht, dann dauerte das Keimstadium in den beiden obigen Fällen 7 Tage. In andern Klimaten dauert die Keimzeit länger*). *Paulet*, *van Peuns*, *Hoffmann*, *Stoll*, *Rayer* und *Bousquet* haben sie, wie Hr. Verf. bemerkt, auf 8—9 Tage ausgedehnt.

Die Varioleneruption selbst ist auf Reunion bei den Weissen derjenigen in den gemässigten Zonen in jeder Beziehung gleich. Bei den Negern besteht die Variolenpapel aus einer kreisförmigen Anschwellung von dunkler ponceau

*) Er gedenkt der von *Cossigny* 1775 auf Isle de France beobachteten Epidemie, wo gleichzeitig mit den Variolen auch Carbunkeln (?) herrschten. Von den Kranken, welche Variolen ohne Carbunkeln hatten, genasen manche; diejenigen, die Variolen und Carbunkel hatten, starben alle; jene, welche bloss Carbunkel hatten, genasen alle.

**) Er fügt bei, dass auch die Vaccina in der feuchten Wärme des Winters auf Réunion nicht gedeihen will und dass er immer viele Kinder impfen musste, um einige Pusteln zu erhalten. Dr. *Catel* habe am Senegal dieselbe Beobachtung gemacht.

*) Hr. Verf. bemerkt dazu: Auf Reunion hält die Keimperiode der Vaccine während des tropischen Winters die gewöhnliche Zeit ein, während der Sommerhitze aber ist sie kürzer.

Farbe, welche den mehr oder weniger rothen Hof bei den Weissen vertritt und auf dem Gipfel dieser Anschwellung erhebt sich die Pustel. Bei confluirenden Variolen ist diese Modifikation des Hofs schwer zu unterscheiden, aber bei der Vaccinepustel sieht man den Hof gegen das Ende der Eiterungsperiode noch dunkler roth und nahebei schwarz werden. Im Eiterungsstadium zeigt die Pustel der Neger keine Abweichung, aber wenn sie auszutrocknen beginnt, wird sie gelbroth und dann grünlich. Nach dem Abfallen der Borken bleiben weisslich graue Flecken, welche nach der kleienartigen Abschuppung von einigen Tagen schwarz werden.

Bei der Betrachtung der verschiedenen Formen der Variolen erwähnt er kurz die von ihm beobachteten Variolen, die mit Dysenterie complicirt und sehr gefährlich waren und kommt dann hauptsächlich auf die oben besprochenen hämorrhagischen Variolen zurück. Er bemerkt fürs erste, dass neben diesen Blattern auch Fälle von Purpura ohne Variolen vorkamen und spricht die Vermuthung aus, dass die von *Cossigny-Charpentier* bei der Epidemie von 1771 auf Isle de France vorgemerkten Carbunkeln mit und ohne Variolen nichts anderes als Purpura gewesen seien. Er wiederholt, dass die Einwohner von Reunion und von andern heissen Ländern ein an rothen Blutkörperchen und an Faserstoff armes Blut haben. Die Anämie erkenne man schon aus dem blassen, fieberhaften Aussehen der relativ Gesunden und der Mangel an Faserstoff zeige sich an dem aus der Vene gelassenen Blut. Diese Beschaffenheit des Bluts bedinge die Neigung zu Hämorrhagien in Krankheitszuständen, sowie denn auch die Hämaturie dort häufig vorkomme und Darmblutungen beim Abdominaltyphus gar nicht selten seien. Dass diese Beschaffenheit des Bluts und namentlich der Mangel an Faserstoff mit ein Factor der hämorrhagischen Form der Variolen sei, erkennt er auch daraus, dass er diese Blatternform wohl öfter in den 6 ersten, aber nie in den 3 letzten Monaten der Schwangerschaft gesehen habe; man wisse aber durch Hrn. *Andral*, dass in den 6 erstern Schwangerschaftsmonaten der Faserstoffgehalt des Bluts unter dem physiologischen Mittel (2·5 p. M.) herabsinke, in den 3 letzten Monaten aber sich auf 4 p. M. hebe. Hr. *A.* gesteht übrigens zu, dass die fehlerhafte Beschaffenheit des Bluts nicht die alleinige Ursache dieser Blatternform sei, sondern nimmt an, dass noch eine geheime Ursache dabei walte, etwa eine Modifikation des Contagiums, sowie ja die Pflanzensaamen nicht immer die gleiche Vitalität haben; besonderes Gewicht legt er aber auf die Witterung als vermittelnde Ursache. Die hämorrhagischen Blattern kamen in den trockenen aber relativ kühlen Monaten Juni, Juli und August vor; in den heissen und sehr feuchten Sommermonaten Dezember, Januar und Februar war die Haut in excessive Thätigkeit versetzt, in den folgenden trockenen Monaten zog sie sich zusammen, ihre Secretionen wurden etwas gehemmt und dieses musste nachtheilig auf die innern und namentlich auch auf die Blutbereitungsorgane zurückwirken, daher die gesteigerte Fehlerhaftigkeit des Bluts und dazu kam noch die erschwerte Blatterneruption durch die etwas zusammengezogene Haut. Die Krankheitskrise konnte nicht von der Haut ausgeführt werden, das fehlerhafte Blut bahnte sich Auswege direkt aus den Gefässen.

Nach dem Bericht des Dr. *Beitter* wurden im Februar und März 1862 in Schevenningen 82 Personen von den Blattern befallen, abgesehen von den nicht zur amtlichen Kenntniss gekommenen Fällen. Die dabei vorgekommenen Varicellen hat Hr. *B.* nicht zu den Blattern gezählt, da er solche für eine von den Blattern verschiedene Krankheit erkennt. Die 82 Fälle waren theils Variolen theils Varioloiden, aber wie viel der ersteren und wie viel der zweiten Art angehörten, gibt er nicht an, doch darf man annehmen, dass die Zahl der Varioloiden weit überwog. Von diesen Kranken starben 7, nämlich 5 nicht vaccinirte Säuglinge, ein 46jähriger Bluter und ein 50jähriger Säufer.

Bei der Betrachtung der einzelnen Stadien bemerkt er zuerst, dass das Keimstadium eine verschiedene Dauer hat, führt übrigens 4 Fälle vor, wo dasselbe höchst wahrscheinlich, wenn nicht gewiss 14 Tage währt. Im Vorbotenstadium sah er bei 18 Kranken heftige cerebrale Symptome, namentlich Delirien, wohl auch Sopor und Convulsionen; bei einem derselben wurde die Zunge und der Pharynx gelähmt und diese Lähmung hielt im Blüthestadium an, ja der Kranke hatte selbst nach Ablauf der Krankheit noch eine lallende Sprache. Der heftige Kreuzschmerz fehlte selten. Die Intensität des Fiebers stand meistens, doch nicht immer, mit der Intensität der Krankheit in geradem Verhältniss. In mehreren Fällen bekam der Kranke zu Ende des Vorbotenstadiums einen starken Schweiss, wohl auch Nasenbluten, zugleich liess das Fieber nach und am andern Morgen trat der Kranke in die Reconvalescenz, ohne dass eine Eruption erfolgte, eine Beobachtung, die Hr. *Beitter* auch an sich selbst gemacht hat. (Wir haben 1825 Aehnliches beobachtet, kommt aber wohl nur bei Varioloïden vor.) Im Eruptionsstadium sah Hr. Verf. bei 11 Kranken das Fieber und die Delirien auf ihrer Höhe anhalten, letztere sogar heftiger werden. In allen diesen Fällen, von denen 2 tödtlich endeten, waren sehr zahlreiche wenn auch nicht immer vollkommen entwickelte Pusteln vorhanden oder die Kranken hatten schon vor der Pockeninfektion

eine krankhafte Blutmischung. Die zuerst erscheinenden rothen Flecken, die später den Hof um die Pusteln bilden und in welchen die Knötchen oder Papeln entstehen, zeigten alle Schattirungen von Roth, flossen zuweilen zusammen und bildeten dann grössere erythematöse scharlachartige Flächen, aber es kam nicht immer in ihnen zur Knötchen- und Pustelbildung: in einigen Fällen sah er nach einem deutlichen Eruptionsfieber ausgebreitete Erytheme, in welchen sich wenige oder gar keine Knötchen und Pusteln bildeten und in letzterem Fall verschwand dann die Hautentzündung in wenigen Tagen. (Der Hr. Verf. hat ganz richtig bemerkt, dass die Erytheme auf zweierlei Art entstehen, nämlich durch das Zusammenfliessen der runden rothen Flecken, und primär ohne den Vorhergang solcher isolirten Flecken. Diese beiden Arten von Erythem sind aber auch ihrer Natur nach von einander verschieden, denn nur auf dem durch Zusammenfliessen der isolirten Flecken entstandenen Erythem bilden sich Papeln und Pusteln, das primäre Erythem dagegen ist mehr ein Vorläufer der Blattern-Eruption, es ist der Rash der Engländer nud auf ihm bilden sich keine Pusteln, insofern es keine Maculae einschliesst.) In 5 Fällen waren die Maculae nicht roth, sondern violett, verschwanden nicht unter dem Fingerdrucke, waren durch Extravasirung des Bluts bedingt, hatten ihren Grund in einer Erkrankung der Blutmasse und deuteten immer auf eine schwere Krankheit hin, sowie denn auch 2 von diesen 5 Kranken starben. Er sah die Pusteln auf allen Körpertheilen, selbst in den Handflächen und Fusssohlen entstehen, wo sie (wegen der Dicke und Festigkeit der Haut) sich unter lebhaften Schmerzen entwickelten. Auch in der Mund- und Rachenhöhle erschienen nicht selten Blattern und einige Kranke litten in diesem Stadium nicht bloss an Schlingbeschwerden, sondern auch an Dysurie. Im Blüthe- und namentlich im Eiterungsstadium remittirten Fieber und Delirien bei manchen Kranken gar nicht, wurden zuweilen sogar noch heftiger, und in Folge der unterdrückten Transspiration entstanden Entzündungen innerer Organe, namentlich Arachnitis; und so starben denn auch 3 Kinder unter Convulsionen an Arachnitis. In einem Fall wurde das Exanthem im Beginn des Blüthestadiums durch eine Verkühlung in seinem Verlauf gestört: die Haut wurde auf einmal schlaffer, die Pusteln erschienen zusammengesunken und es stellten sich furibunde Delirien ein; aber nachdem der Kranke wieder gehörig erwärmt und die Turgescenz der Haut durch Arzneimittel wieder hergestellt worden war, verschwand die Hirnreizung und die Krankheit nahm einen glücklichen Verlauf. Bei geschwächten, cachectischen, dyskrasischen Personen wird das Hirn leicht in Mitleidenschaft gezogen. Bei einem Kranken war der Inhalt der Pocken mit Blut gemischt und zwischen den Pusteln waren Petechien sichtbar (Variola cruenta), aber der Kranke genass.

Nach den Blattern blieb bei 12 Kranken Anämie zurück und bei mehreren erschienen Furunkeln und Abscesse an verschiedenen Stellen des Körpers als Nachkrankheiten; dagegen wurde ein Kranker, der an Psoriasis inveterata litt, durch die Pocken von seinem vieljährigen Siechthum geheilt.

In Bezug auf die *Aetiologie* berichtet Hr. Verf., dass ein Kranker, der in seiner Jugend die natürlichen Blattern überstanden hatte, nun doch wieder in hohem Grad an denselben erkrankte; dass bei einer andern Kranken, welche ebenfalls schon einmal an den Blattern gelitten hatte, die Krankheit nach dem Vorbotenstadium nur ein scharlachartiges Erythem machte und dann abortiv unterging. Endlich hat Hr. Verf. aus dem Variolencontagium Variolois und aus dem Varioloidencontagium Variolen hervorgehen gesehen.

Die von Dr. *Cauterman* besprochene Variolenepidemie, welche in den Monaten Januar, Februar und März 1862 zu Saint-Gilles-Waes herrschte und eine grosse Ausbreitung hatte, bietet einige beachtenswerthe Erscheinungen. Zu gleicher Zeit kamen Varioloiden, gutartige und bösartige Variolen in denselben Familien vor. Die Epidemie liess zweimal bedeutend nach, als auf mehrere milde Tage Kälte folgte, kehrte aber eben so schnell zu ihrer frühern Intensität zurück, sowie die Kälte nachliess. Unter den vom Hrn. Verf. behandelten 95 Variolenkranken (Varioloiden sind nicht mitgezählt)*) waren die Blattern 29mal confluirend und unter diesen 29 Kranken waren 14 Vaccinirte, aber von allen diesen 29 Kranken starb nur ein 60jähriger *vaccinirter* Mann und ein nicht vaccinirtes Kind. Hr. Verf. verlor überhaupt nur 4 Kranke: den eben bezeichneten Mann und 3 nicht vaccinirte Kinder. Die 66 Kranken mit diskreten Blattern waren meistens vaccinirt. Mit den Blattern war häufig eine Intermittens combinirt; viele Kranke bekamen nämlich periodisch, in einer bestimmten Stunde, meistens des Abends oder in der Nacht, einen sehr ausgesprochenen Fieberanfall mit mehr oder weniger bedenklichen cerebralen Symptomen, und Chinin in Verbindung mit Opium beseitigte schnell diese stürmischen Anfälle.

Um der Epidemie entgegen zu wirken, vaccinirte Hr. *Cauterman* mehr als 500 Personen von jedem Alter. Davon waren 355 in ihrer Kindheit schon vaccinirt und es ergab sich, dass, wie überall, so auch hier, die Revaccination um so sicherer anschlug, je länger die seit der er-

*) Neben dem Hrn. Verf. prakticirt noch ein zweiter Arzt in Saint-Gilles-Waes.

sten Vaccination verlaufene Zeit war. Bei einem Kinde verliefen neben der Vaccina die Variolen, welche am achten Tag nach der Vaccination ausbrachen, aber discret und gutartig blieben. Alle andern Vaccinirten und Revaccinirten, gleichviel ob die jetzige Vaccination angeschlagen hatte oder nicht, blieben von den Variolen verschont.

Gegen heftige Delirien und excessive Unruhe leistete Opium die besten Dienste. Bestreichen der Augenlider mit Quecksilbersalbe hielt die Augen von Variolen frei, wenn diese auch sonst zusammenflossen. Von 4 an discreten Variolen erkrankten Frauen war eine von Abortus bedroht, aber Opium hielt den Unfall ab.

Der von Dr. *Stark* gelieferte Epidemiebericht beschäftigt sich mit 14 Variolenkranken, die im Spital zu Jena, und 3, die in Ammerbach beobachtet wurden. Einige Kranke in der Stadt und in den benachbarten Dörfern sind nicht in die Beobachtung aufgenommen. Am 16. November kam ein aus Sachsen zugereister Webergeselle mit Variolois ins Spital, 12 Tage später erkrankte sein Bettnachbar und nun verbreitete sich die Krankheit allmälig, so dass 14 Personen im Spital oder solche, die mit Kranken oder deren Wäsche beschäftigt gewesen waren, befallen wurden, als dem weiteren Umsichgreifen der Epidemie durch Revaccination aller Kranken ein Ziel gesetzt worden war.*) Inzwischen war die Krankheit durch einen medicinischen Praktikanten vom Spital nach Ammerbach verschleppt worden, wo 2 Personen Variolois und eine Variolen bekam. Von den 14 Kranken im Spital hatte einer (ein vierteljähriges Kind) Varicellen,**) einer gleichzeitig Varicellen und Varioloiden, 10 Varioloiden verschiedenen Grades und zwei wahre Variolen. Die Ansteckung, welche theils durch direkte Berührung, theils durch inficirte Kleider und Wäsche, theils durch die Luft als Contagiumträger geschah, konnte von Kranken zu Kranken genau verfolgt werden und da ergab sich mit Sicherheit, dass das Contagium des zweiten Varioloidenkranken bei einem dritten Variola vera erzeugt, dass dann das Contagium dieser Variola vera 3 Personen ansteckte, und zwar die eine mit Varicellen, die andere mit Variolois und die dritte mit Variola vera; und diese Variola vera zeugte wieder Variolois in Ammerbach und aus dieser Variolois ging noch einmal Variola vera hervor. Der Hr. Verf. folgert daraus, dass das Contagium der Varicellen, Varioloiden und Variolen ein einheitliches sei.

Das Keimstadium der Variolen, welches von *Cazenave* und *Schedel* auf 6—20 Tage, von *Hebra* auf 14 Tage, von *Eimer* auf 14—21 Tage angegeben wird, dauerte nie unter 8 und nie über 14 Tage, ein paar Mal höchst wahrscheinlich 12 Tage und verlief ohne irgend ein Symptom. Das Vorbotenstadium fehlte bei einem Kranken gänzlich, sonst dauerte es in der Hälfte der Fälle nur 2 Tage, in einem Viertel der Fälle 3 Tage, in einem Achtel der Fälle 4 Tage und in 2 Fällen war es nicht genau zu bestimmen. Das Eruptionsfieber stand mit der Intensität der Krankheit nicht immer in einem geraden Verhältniss: bei 2 sehr leichten Fällen von Variolois war dieses Fieber heftig, in einem Fall von Variola vera dagegen mässig. Die charakteristischen Kreuzschmerzen wurden unter 14 Kranken neun Mal, Gliederschmerzen in den meisten Fällen beobachtet, Delirium und Coma nur einmal. Viermal kam eine Art Urticaria vor: zweimal im Eruptionsstadium, aber einmal beim Ausbruch der Varioloiden verschwindend, das andere Mal mit der Eruption der Varioloiden fortbestehend und neben diesen verlaufend; zweimal nach Ablauf der Varioloiden; auch kam einmal eine selbstständige Urticaria ohne Blattern vor. In vier Fällen (sohin wenigstens in 2 Fällen von Variolois) fanden sich einige hämorrhagische Pusteln.

Dr. *Letheby* berichtet, dass in der City von London 1860 eine Blatternepidemie herrschte, die 223 Erkrankungs- und 62 Todesfälle verursachte; es wurde darauf die Vaccination ziemlich ausgedehnt aber nicht ganz durchgreifend vorgenommen und als die Variolen 1863 wieder ausbrachen, erkrankten dort unter den Armen nur 34 und starben aus allen Klassen im Ganzen nur 10. Von den im Jahr 1860 gestorbenen Blatternkranken waren 52 pCt. gar nicht, 18 pCt. ohne Erfolg und 30 pCt. mit Erfolg vaccinirt worden.

Nach dem Bericht des Dr. Ballard erkrankten in Islington bei einer Bevölkerung von 155,314 Seelen im Jahr 1861 nur 27 an den Blattern und starben 6. Im Jahre 1862 erkrankten bis zum Oktober nur 12 und davon starben im März 2. Vom Oktober 1862 bis zum 21. Mai 1863 aber erkrankten 306 und starben bis zum 14. Mai 54. Die relativ geringe Zahl von Blatternfällen, die vorherrschend bei Armen und in Armenanstalten vorkamen, erklärt sich dadurch, dass schon vor Beginn der Epidemie sehr viele

*) Bei den meisten schlug die Revaccination nicht an; da aber einige derselben nach erfolgloser Revaccination später auf natürlichem Weg angesteckt wurden, so folgert Hr. Verf., dass die Lymphe nicht von guter Beschaffenheit war.

**) Ob dieser Fall, bei dem sich auch auf der Schleimhaut des Larynx und der Trachea Pusteln oder vielmehr kleine Geschwüre fanden, wirklich Varicella war, lassen wir dahingestellt.

Personen vaccinirt waren und dass nach dem Ausbruch der Epidemie die Vaccination und Revaccination in sehr ausgebreitetem Maasse vorgenommen wurden. Dagegen erscheint die Mortalität der Variola vera als eine sehr grosse, wenn man erfährt, dass die meisten Krankheitsfälle Varioloiden waren und dass kein Kranker starb, welcher gute Vaccina-Narben hatte. Kinder, welche unvollkommene Vaccina-Narben hatten, erkrankten zahlreich, aber bei ihnen war die Krankheit höchst unbedeutend.

Die von Dr. *Aldis* berichtete Variolenepidemie in Belgravia ergab 141 Kranke und darunter 20 Todte. Unter den Todten befanden sich 6 Vaccinirte von 18—40 Jahren und ein vaccinirtes Kind von 5 Monaten. Ausserdem berichtet Hr. *Aldis*, ein Kind sei zur Zeit dieser Epidemie an einem über den ganzen Körper verbreiteten syphilitischen Exanthem behandelt worden, dasselbe habe nicht-zusammenfliessende Variolen bekommen und mit dem Verschwinden der Variolen sei auch das Syphilid verschwunden. Er fügt bei, er habe auch die Lepra in der Reconvalescenz von Masern verschwinden gesehen.

Combinationen. Prof. *E. Gintrac* hat in seinem Traité de Pathologie médicale viele Fälle aus der Literatur gesammelt, wo Scharlach sich zu Variolen bei demselben Kranken gesellt hatte; Dr. *Pujos* fügt denselben die Beobachtungen der Herren *Passant*, *Couturière* und *Douet**) bei und gibt dann 3 eigene Beobachtungen. In diesen 3 Fällen standen der Scharlach und die Variolen neben einander. Doch war der Scharlach um etwa 24 Stunden früher wahrnehmbar als die Variolen. Er war aber nicht etwa der den Variolen nicht selten vorhergehende Rash, denn er war von allen Symptomen des Scharlachfiebers begleitet und verschwand nicht nach dem Ausbruch der Variolen. In allen 3 Fällen sah man Petechien und grössere Ecchymosen und alle 3 Fälle endeten auf der Höhe der Krankheit, noch ehe sich das Eiterungsstadium ausgebildet hatte, plötzlich mit dem Tod.

Zur Prophylaxe. Dr. *Mac Donogh* berichtet den Fall eines Mädchens, welches einige Monate nach gelungener Vaccination Variolen in grosser Anzahl bekam, welche Narben hinterliessen. Aber wenn wir den Bericht recht verstehen, hatte sie nur eine gute Vaccine-Narbe (a good Cicatrix).

Therapie. Hr. *Martyn*, welcher reiche Gelegenheit hatte, die Variolen in Ländern zu beobachten, wo die Vaccination wenig oder gar nicht geübt wird, hat richtig erkannt, dass die Blattern das Gesicht und die Hände desswegen so stark heimsuchen, weil diese Theile nicht bedeckt sind und desshalb weniger transspiriren als die andern Körpertheile und empfiehlt aus eigener Erfahrung, gleich beim Ausbruch des Eruptionsfiebers den Kranken die Hände unter die Bettdecke halten zu lassen und das Gesicht mit Baumwolle, Seide oder einer leichten Maske so zu bedecken, dass nur für den Athem Raum bleibt, und wenn die Pusteln sich gebildet haben, soll man sie mit einer Nadel aufstechen. Bei diesem Verfahren erscheinen weniger Pusteln, sie bleiben kleiner, fliessen selten zusammen, ihr Hof ist weniger entzündet, das secundäre Fieber ist milder, die Kranken leiden weniger, es bleiben keine rothen Flecken zurück, welche die Folge des stark entzündeten Hofes sind und das Aufstechen der Pusteln unter diesen Umständen soll die Narben verhüten. Wir wollen dahin gestellt sein lassen, welchen Einfluss die Transspiration auf den mildern Verlauf der Variolen hat, ein Hauptfaktor dieser günstigen Wirkung aber scheint die Abhaltung des Lichtes zu sein, denn ein Pariser Kliniker hat gezeigt, dass die Variolen in finstern Zimmern lange nicht so üppig wuchern als in hell erleuchteten.

Dr. *Ferrini* wendete in ein paar verzweifelten Fällen von confluirenden Blattern, wo das Eiterungsfieber den typhösen Charakter hatte, das Magnesium-Sulphid zu 2—3 Drachmen des Tags an und gegen Erwarten genasen die Kranken.

Dr. *Rennie* hat in einer politischen Zeitung berichtet, er habe in China bei 3 Variolenkranken die Brechweinsteinsalbe auf die Brust einreiben lassen bis zur Pustelbildung; der eine Kranke sei vaccinirt gewesen und dessen Krankheitsgeschichte bespricht er nicht näher, die beiden andern seien nicht vaccinirt gewesen und der eine davon habe confluirende Blattern bekommen. In Folge der Brechweinstein-Salbe-Einreibung sei bei beiden das secundäre Fieber ausgeblieben und es sei schnelle Genesung erfolgt. Der Brigadegeneral *Staveley* hat dieses Verfahren der Beachtung und Prüfung der Militärärzte in der britischen Armee in China empfohlen. Darauf hat ein Ungenannter im Edinburgh Medical Journal diese Anzeige sehr wegwerfend beurtheilt: er hat sich dabei ausschliesslich an die Variolen-Pathologie des Hrn. *Rennie* gehalten; diese mag allerdings wenig Beifall finden, aber wir sollten meinen, die Therapie und deren Erfolge sind hier die Hauptsache, und ein Verfahren, welches der General der Truppen der Aufmerksamkeit der Militärärzte

*) Gaz. des Hop. 1860 Fevr., Mars, Avril.

empfiehlt, der doch wohl Zeuge der Behandlung war, dürfte einige Beachtung verdienen. Leider hat Hr. *Rennie* nicht gesagt, in welchem Stadium er die Einreibungen begann, wie lange er sie fortgesetzt etc., wenigstens steht davon nichts in der Kritik des Anonymus.

An die Veröffentlichung des Dr. *Rennie* schliesst sich folgende Mittheilung an. Die Gazette des Hopitaux bringt nach der Medical Times, der Dublin Medical Press und der Press medicale Belge *) folgende 3 Krankheitsfälle.

Ein 7jähriges vaccinirtes, eben von schweren Variolen reconvalescirendes Mädchen bekam am 9. Juni wieder die Erscheinungen des Variolen-Eruptionsfiebers und am 12. erschien die Eruption, die schon gegen Abend die pustulöse Form annahm; um 8 Uhr des Abends gab man ihr 12 Gran Brechweinstein, welche Dosis alle drei Stunden wiederholt wurde; nach der dritten Dosis liess das Fieber nach; am andern Morgen hatte die Eruption bedeutend zugenommen, aber die nach der 4. Brechweinstein-Dosis ausgebrochenen Blattern waren nicht mehr pustulös, sondern vesiculös. Am 13. Juni wich die erste und zweite Eruption der Wirkung des Mittels in unverkennbarer Weise und 8 Tage später war die zweite Eruption ganz verschwunden, die erste (vor dem Gebrauch des Brechweinsteins erschienene) ganz welk.

Der 10jährige Bruder des vorigen Mädchens erkrankte am 17. Juni und hatte am Morgen des 18. Juni Fiebererscheinungen; er bekam um 9 Uhr 45 Gran Brechweinstein; 2 Stunden später hatte das Fieber nachgelassen; um 6 Uhr Abends bekam er eine gleiche Dosis, worauf alle Fiebersymptome verschwanden und es erschienen nur 3 variolöse Flecken, die in 2 Tagen verwelkten und nach 8 Tagen keine Spur hinterliessen.

Die 6jährige Schwester der vorigen erkrankte an demselben Tag wie ihr Bruder; um 4 Uhr Abends bekam sie 22 Gran Brechweinstein und 6 Stunden später die gleiche Dosis; das Fieber war am 3. Tag verschwunden; die Blattern zeigten in diesem Fall denselben Charakter, wie in dem vorhergehenden, nur waren sie ein wenig zahlreicher und in 8 Tagen verschwunden.

Dr. *Belcher* hat in 3—4 Fällen von Variolen bei nicht Vaccinirten das Gesicht mit Stärke-Kleister überziehen lassen, welcher täglich mit warmem Wasser abgewaschen und dann erneut wurde. Er sagt, dass dadurch das Brennen und Jucken beseitigt würde, und dass keine Narben zurückblieben, selbst wenn die Variolen confluirend waren.

Dr. *Haldane* hat weder von den Stengeln noch von den Wurzeln der Sarracenia purpurea irgend eine günstige Wirkung gegen die Variolen gesehen. Dasselbe sagen die Hrn. *Goyder* und *S. Brown* in der Lancet und im Med. Circular vom Januar. Diesen und andern negativen Beobachtungen**) gegenüber begreift man nicht, wie Dr. *Mac Dowell* in der American Med. Times vom 5. September diesem Mittel ein so hyperbolisches Lob sprechen konnte. Er hat sie allerdings bei 36 Kranken angewendet, und dass davon nur 4 gestorben sind, wird nicht auffallen, wenn man erfährt, dass unter diesen Kranken sich mehrere Vaccinirte befanden, deren Zahl er nicht angibt! und wenn in solchen Fällen die Varioloiden-Bläschen nicht eiterten, so weiss jeder Arzt, dass daran die Sarracenia nicht schuld war.

*) Wir haben leider den Originalartikel übersehen. *E.*

**) Dr. *Marson* hat dieses Mittel in 15 schweren Blatternfällen angewendet, und diese haben alle einen tödtlichen Ausgang genommen.

Vaccina.

H. Bouley. Inoculation à la Vache d'un Produit aphtheux du Cheval. Bull. de l'Acad. de Med. T. 28. — Union med. Nr. 79.

Rayer, Depaul et Leconte. Inoculations vaccinales pratiquées des Animaux à l'Home et de l'Home aux Animaux. Gaz. med. de Paris. 1862. Nr. 46.

H. Montanier. Quelques Considerations sur la Vaccine. Gaz. des Hop. Nr. 2, 3.

J. W. Wells. Vaccination, Revaccination, Death. Med. Times. May. 30.

Graily Hewitt. Lectures on Vaccination. Lancet. Juny. 13.

Goeschen. Zur Schutzpocken-Impffrage. Deutsche Klinik. Nr. 2.

Ursprung der Vaccina. Wir haben in unserem Bericht die Beobachtungen des Dr. *Lafosse* in Toulouse mitgetheilt, welcher eine Epidemie von pustulöser Galle der Pferde-Gelenke beschreibt, die, auf Kühe und Menschen durch Impfung übertragen, wahre Vaccina-Pusteln ergab; in diesem Jahre nun berichtete Dr. *Bouley* vor der Akademie der Medizin über seine von andern Aerzten controlirten Beobachtungen, welche es ausser Zweifel stellen, dass es bei Pferden auch eine als Stomatitis aphthosa diagnosticirte Krankheit gibt, welche ihrer Natur nach nichts anderes ist, als eine Form der Vaccina. Hr. *Bouley* bekam nämlich in die Schule von Alfort ein Pferd, welches auf der innern Seite der Lippen, der Wangen und an der Wurzel der Zunge erbsengrosse Bläschen hatte, sich aber sonst ganz gesund befand, nur dass sein Appetit etwas vermindert war. Mit der Flüssigkeit dieser Bläschen liess Hr. *Bouley* durch einen Eleven das Euter einer Kuh impfen, und es entstanden vollkommene Vaccina-Pusteln. Von dieser Kuh wurden 2 Kinder geimpft, bei dem einen ohne Erfolg, bei dem andern aber brachte sie 6 schöne Vaccina-Pusteln hervor; von diesem Kind wurden 15 vaccinirte Eleven geimpft, aber nur bei 4 derselben mit dem Erfolg, dass solche Pusteln entstanden, welche Prof. *Rayer* Vaccinella genannt hat, und die als verkümmerte Vaccina-Pusteln erkannt wurden. Ferner impfte Hr. *Bouley* von obigem Pferd ein anderes Pferd vorne zwischen den beiden Nasenlöchern, wo das Thier eine haarlose weisse Stelle hatte, und am 6. Tag be-

gannen hier Vaccina-Pusteln sich zu entwickeln, welche denen am Euter der geimpften Kuh ganz ähnlich waren; neben diesen Impf-Pusteln bildeten sich noch andere, aber viel kleinere, und durch das Zusammenfliessen derselben entstand eine Art Erysipelas, welches die ganze oben beschriebene haarlose Stelle einnahm. Ferner liess Hr. *Bouley* ein anderes Pferd Werg kauen, welches mit dem Speichel des ersten Pferdes befeuchtet war, und auch dieses bekam dieselbe Krankheit; endlich steckte das erste Pferd noch 2 andere Pferde an, welche im Stall neben ihm standen. So hat denn Hr. *Bouley,* wie er selbst am Schlusse seines Vortrags sagt, gezeigt, dass es ausser der schon von *Jener* gekannten Fersenkrankheit, dem Faselgeschwür von *Sacco*, der furunkulösen Krankheit von *Hertwig* und der pustulösen Galle des Hrn. *Lafosse* auch noch eine vesikulare Krankheit des Mundes bei Pferden gibt, welche alle Quellen der Vaccina, aber nicht, wie Hr. *Bouley* meint, verschiedene Krankheiten, sondern verschiedene Formen der Vaccina-Krankheit sind.

Die Hrn. *Rayer*, *Depaul* und *Leconte* berichteten der Société de Biologie über ihre bei Thieren vorgenommenen Vaccinationen. Sie impften mit dem vom Arm eines Kindes genommenen Vaccina-Stoff Hunde und Schaafe in der Achselhöhle und in der Leistengegend, und es entstanden bei diesen Thieren an mehreren Impfstichen Pusteln, welche der Vaccina mehr oder weniger glichen.

Entwicklung und Verlauf. Die Hrn. *Littré* und *Robin* haben in ihrer Ausgabe des Dictionnaire de Nysten gesagt: In den ersten 2 Tagen nach der Vaccination erblickt man mit Mühe eine kleine röthliche Scheibe und eine schwache Erhebung. Dr. *Bousquet* dagegen erklärt in der zweiten Ausgabe seines Traité de la Vaccina: Am ersten, zweiten und dritten Tag der Vaccination findet man nur den Anschein des Lebens an den Impfstichen, ein sichtbares Zeichen eines tiefen und verborgenen Vorgangs, welcher aber ungeübten Augen entgeht. Durch diese, wenn auch ganz unbestimmte, Angabe hat er jedenfalls das örtliche Keimen der Vaccina angedeutet; demohngeachtet nimmt er an, der Vaccina-Stoff werde unmittelbar nach der Impfung resorbirt, verursache sofort eine allgemeine Infection, und die Impfpusteln seien die Folge der allgemeinen Infection. Dagegen tritt nun Dr. *Montanier* auf und zeigt durch 6 Beobachtungen, dass man schon 24 Stunden nach der Impfung eine röthliche Scheibe mit geringer Erhebung an den Impfstichen sehe; dass diese Papel 48 Stunden nach der Impfung etwas deutlicher hervortrete, und dass 4 Tage nach der Impfung schon das Bläschen sich zu entwickeln beginne. Er sagt damit nichts anderes, als was die Hrn. *Littré* und *Robin* vor ihm, nur mit weniger Geräusch, vorgetragen haben. Hr. *Montanier* fährt fort, dass am 5. oder 6. Tag die Absorption des in den lokalen Pusteln gebildeten Vaccina-Stoffs beginne, dass von dieser Zeit an die Revaccination keinen Erfolg mehr habe, während in den ersten 4—5 Tagen eine zweite Vaccination ganz gute Vaccina-Pusteln liefere, und dass das Vaccine-Fieber Folge der Absorption des örtlich erzeugten Vaccine-Stoffs sei. Damit wird wohl jeder unbefangene Arzt einverstanden sein: hat ja *Schoenlein* schon vor 40 Jahren gelehrt, dass alle Contagien, sie mögen durch Einimpfung oder durch die Luft in den Organismus eingeführt werden, eine örtliche Keimstelle haben, und hat Prof. *Virchow* in seiner Cellular-Pathologie nicht bloss das örtliche Keimen der Infections-Krankheiten, sondern auch den örtlichen Ausgang aller Krankheiten nachgewiesen. Wenn diesem lokalen Ursprung der Vaccina entgegengehalten werden will, dass Dr. *Tréluyer* und andere Aerzte in Nantes behaupten, 60 Fälle beobachtet zu haben, wo auf die Vaccination ein Vaccine-Fieber ohne alle Eruption folgte, welches den Geimpften dennoch Schutz gewährte, so entgegnet Hr. *Montanier* mit Recht, dass hier ein Irrthum gewaltet haben dürfte. Wichtiger erscheint die von Dr. *Bousquet* vorgebrachte Thatsache. Dieser Beobachter sagt, er habe die Vaccine-Pusteln (Boutons) bald nach ihrem Entstehen geöffnet und dann tief mit Höllenstein cauterisirt, und so ihren örtlichen Verlauf abgeschnitten, und dennoch habe die darnach versuchte Revaccination immer fehlgeschlagen, wodurch er beweisen will, dass die Vaccina primitiv eine allgemeine Affection sei. Da aber Hr. *Bousquet* die Zeit nicht genau angibt, wann er die Vaccina-Bläschen geöffnet, so kann man nicht wissen, ob sie frühzeitig genug geschah, um die Resorption des örtlich erzeugten Vaccina-Stoffs zu verhindern. *)

Hr. *Montanier* folgert aus seinen Beobachtungen, dass die Vaccina kein Incubations-Stadium habe. Wenn er unter dem Incubations-Stadium ein Stadium der Ruhe und Unthätigkeit, ja wenn er darunter einen Zustand der Latenz versteht, so hat er gewiss recht; versteht er aber darunter mit den deutschen Aerzten ein Keimstadium, dann hat er offenbar Unrecht,

*) In der Literatur findet sich übrigens ein Fall, welcher sehr für die sofortige Absorption der Contagien oder gewisser Contagien spricht. Ein Ochs war von einem wüthenden Hund in den untern Theil des Schwanzes gebissen worden; eine Stunde darnach wurde der Schwanz ziemlich hoch über der Bissstelle abgeschlagen und dennoch wurde der Ochs wüthend. Auch bei Menschen hat das ziemlich baldige Ausbrennen der Bisswunde die Wuthkrankheit nicht immer verhütet. *E.*

denn er hat ja selbst das Keimstadium nachgewiesen, nur dass solches bei der geimpften Vaccina der Beobachtung zugängig ist, während es bei den durch natürliche Ansteckung entstandenen Krankheiten sich der Beobachtung entzieht.

Auffallender Weise behauptet Hr. *Montanier*, dass die geimpften Variolen nicht an der Impfstelle keimen, sondern dass die Impfung eine primitive allgemeine Infection verursache. (Wir haben im Jahre 1825 sehr zahlreiche Impfungen mit Varioloiden-Stoff vorgenommen; in einem dieser Fälle entwickelten sich die geimpften Bläschen wie gewöhnlich, aber 10 oder 11 Tage nach der Impfung erfolgte eine reichliche allgemeine Varioloïden-Eruption.)

Hr. *Wells* berichtet folgenden, ganz aussergewöhnlichen Fall:

Eine den höheren Ständen angehörige Dame von 55 Jahren, in deren Familie einige Mitglieder die Blattern hatten, liess sich am 14. Mai von Hrn. *Wells* vacciniren und wurde unmittelbar nach der Impfung ohnmächtig, kam aber bei dem Gebrauch von Reizmitteln bald wieder zu sich. Am andern Tag jedoch war ihr Arm stark geschwollen und hatte eine dunkel purpurrothe Farbe wie die Leber eines jungen Farren. Es wurden noch drei andere Aerzte zu Rath gezogen, aber trotz aller aufgebotenen Mitteln starb die Kranke am 18. Mai um Mitternacht „an phlegmonösem Erysipelas". Nach ihrem Tod erfuhr Hr. *Wells*, dass sie um das Jahr 1833 vaccinirt worden und in Folge dieser Operation in eine dem Tode nahe Prostration verfallen war.

Schutzkraft. Prof. *Hewitt* theilt über das Verhältniss der Vaccine-Narben zu der Variolen-Sterblichkeit eine von Dr. *Marson* verfasste Tabelle mit, welcher die im Variolen-Spital im Verlauf von 16 Jahren aufgenommenen Kranken zusammengestellt, und die Mortalität nach Procenten beigefügt hat. Es waren im Ganzen 3384 Kranke, die alle vaccinirt waren.

Zahl und Qualität der Narben	Zahl der Kranken	Mortalität nach Procenten
Ohne Narben	290	21·73
1 gute Narbe	768	4·23
1 zweifelhafte Narbe . . .	589	11·95
2 gute Narben	608	2·68
2 zweifelhafte Narben . . .	280	7·29
3 gute Narben	187	1·63
3 zweifelhafte Narben . . .	87	2·32
4 gute Narben	202	0·99
4 zweifelhafte Narben . . .	66	0·00

Diese Tabellebe darf keines Commentars, doch sind die Folgerungen daraus nicht so sicher, als Hr. *Hewitt* glaubt, weil wir die seit der Vaccination vergangene Zeit nicht kennen.

Dr. *Goeschen* bringt in der deutschen Klinik nachstehenden Artikel, welchen wir der Wichtigkeit der Sache wegen wörtlich wiedergeben, indem wir zugleich unsere Beistimmung aus vollster Ueberzeugung aussprechen.

„Prof. *E. Wagner*'s Archiv für Heilkunde bringt in dem neuesten Heft folgende Miscelle:"

„„Man liest in politischen Blättern, dass der gegen die Schutzpockenimpfung agitirende Dr. *Nittinger* in Stuttgart dem Herzoge von Coburg-Gotha eine seiner polemischen Schriften übersandt und hierauf von dem herzogl. Kabinetsrath die Antwort erhalten habe: dass der Herr Herzog von erfahrenen Aerzten dieselbe habe prüfen lassen und dass beim Abwägen des „sehr hypothetischen Nutzens" der Impfung gegen deren „bestimmte Nachtheile" und da man gewiss auf andern Wegen der Pockenepidemie jetzt beizukommen vermag, die „Entscheidung nicht für die Zwangsimpfung, namentlich nicht in der bisherigen Weise ausfalle."" — „Bei dem grossen Ansehen, das der Herzog in weiten Kreisen geniesst, kann eine solche Aeusserung nicht ohne Einfluss auf denjenigen Theil des Publikums sein, dem die Grundlage für ein selbstständiges Urtheil abgeht. Es wäre daher im Interesse des allgemeinen Besten sehr wünschenswerth, wenn die zu Rath gezogenen „erfahrenen Aerzte" nicht nur öffentlich ihre Namen nennen, sondern auch die Thatsachen angeben würden, aus welchen sie den Nutzen der Impfung für „sehr hypothetisch", den Nachtheil derselben für „bestimmt" bewiesen erachten, und endlich, wenn sie zum allgemeinen Wohle die „Wege" bekannt machen würden, auf welchen gewiss den Pockenepidemien jetzt beizukommen ist."

Dazu bemerkt nun Dr. *Goeschen*: „Diese von dem Herausgeber des Archivs ausgesprochenen Wünsche finden gewiss bei allen „erfahrenen Aerzten" lebhaftesten Anklang. Bis jetzt haben sich die laut gewordenen Urtheile vieler „sehr erfahrener Aerzte" so entschieden gegen die unmotivirte Agitation des Dr. *Nittinger* ausgesprochen, dass das Urtheil der vom Herzog von Coburg-Gotha zu Rathe gezogenen Herren Collegen sehr isolirt dasteht. Dieselben werden sich wohl um so eher veranlasst sehen, mit dem Gewicht eines motivirten Gutachtens in die Oeffentlichkeit zu treten, als es eine so überaus wichtige, in die Interessen des ganzen Volkes tief eingreifende Frage betrifft. Mir ist es im Augenblick nicht gegenwärtig, ob und in welchem Umfange das Herzogthum in den letzten Jahren von Pockenepidemien heimgesucht ist; in sehr vielen andern Theilen unsers Vaterlandes, unter andern auch in Berlin, haben wiederholt sehr bösartige Epidemien geherrscht und gerade sie haben mehr und mehr die „erfahrenen Aerzte" zur lebhaftesten Vertheidigung nicht nur der Zwangsimpfung, sondern zu einer durchgreifenden Einführung regelmässiger Revaccination geführt. Es würde dem gegenüber in der That unverzeihlich sein, wenn die Coburg-Gothaer Aerzte nicht, gestützt auf entgegenstehende Erfahrungen, mit ihren wissenschaftlichen, doch wahrscheinlich auch auf statistische Nachweise fussenden Gründen gegen eine so allgemein unter den Aerzten verbreitete Ansicht hervortreten würden. Sich dem Dr. *Nittinger* und der grossen Zahl seiner wissenschaftlichen Gegner gegenüber hinter der Autorität des so allgemein in Deutschland gefeierten Fürsten zu bergen, würde gewiss gerade seinem offenen, freisinnigen Wesen nicht entsprechen. Mit Ja oder Nein entscheidet man derartige Fragen nicht, nur stichhaltige Beweise und Zahlen müssen da sprechen und Zeugniss ablegen. Beide herbei zu bringen, wird jenen „erfahrenen Aerzten", wenn sie mit voller Ueberzeugung jenes Gutachten unterschrieben haben, nicht schwer fallen, der Wissenschaft aber und dem Volkswohl sind sie es schul-

dig, auch nicht einen Augenblick zu zögern, damit hervorzutreten. Halten sie die Probe ernsthafter und gewissenhafter Prüfung aus, dann haben sie der Welt wahren Nutzen gebracht und die Gegner des Dr. *Nittinger*, einmal überzeugt, werden nicht anstehen, ihren Irrthum anzuerkennen. Nimmt die Sache, und das ist in der That nach den bisherigen Erfahrungen doch sehr zu erwarten, einen so glücklichen Ausgang nicht, werden ihre Gründe so entschieden widerlegt, wie Alles, was Hr. *Nittinger* bisher vorgebracht hat, dann werden die „erfahrenen Aerzte" in Coburg-Gotha hoffentlich auch ihrerseits dem Herzog ihren Irrthum offen bekennen und nicht durch Stillschweigen ferneren Agitationen *Nittinger*'s Vorschub leisten."

VII. Carbunkulacea.

Anthrax.

Bourgeois. Sur l'Importance d'une Nomenclature fixe pour designer les diverses sortes d'Anthrax et la Pustule maligne. Gaz. des Hop. Nr. 11. 13.

Aug. Prichard. The Address in Surgery. Brit. Med. Journ. Aug. 8.

Dr. *Bourgeois* klagt mit Recht über die Verwirrung, die in der Nomenclatur gewisser gangränöser Geschwülste mitunter herrscht, die auch eine Verwirrung der Pathologie derselben zur Folge hat. Er gibt eine klare Uebersicht über diese Geschwülste, und wenn er auch nichts Neues vorbringt, indem deutsche Kliniker, z. B. *Schoenlein*, vor 40 Jahren dasselbe gelehrt haben, so dürfte doch für manchen jüngeren Arzt die Darstellung des Hrn. Verf. instructiv sein. Er unterscheidet den Furunkel, den Anthrax, die Pustula maligna und die Pestbeule.

Der Furunkel ist zu bekannt, als dass eine Beschreibung desselben hier gewünscht werden könnte; aber er stellt auch einen bösartigen Furunkel auf, welcher durch allgemeine Infection den Tod zur Folge haben kann, und beruft sich auf 2 von ihm beobachtete Fälle, die aber Anthrax gewesen sein dürften. Die Furunkeln entstehen nach verschiedenen bösartigen Fiebern, häufig aber ohne ermittelbare Ursache (dass sie oft rheumatischen Ursprungs sind, hat Hr. Verf. übersehen).

Der Anthrax ist ein Bündel von Furunkeln: er hat dieselbe anatomische Basis, dieselben Vorgänge und Ausgänge wie der Furunkel, und wechselt zuweilen mit diesem. Er unterscheidet einen gutartigen und einen bösartigen Anthrax. Der gutartige ist allbekannt, der bösartige Anthrax, welchen manche Franzosen auch Anthrax charbonneux nennen, was Hr. *B.* tadelt, weil es ähnlich lautet, wie eine pelzerne Pelzkappe, zeigt dem Wesen nach dieselben Vorgänge im Unterhaut-Zellengewebe, nur schmerzt er weniger, zeigt eine mehr violette Hautfarbe, hat grössere Neigung zum Brand und macht einen rascheren Verlauf; dabei treten gleichzeitig allgemeine Erscheinungen auf, welche denen bei der Pustula maligna ähnlich sind: nämlich grosse Niederlage der Körper- und Geisteskräfte, galliges Erbrechen, kleine und sehr frequente Pulse, Oppression, profuse kalte Schweisse, pulveriges Aussehen der Nasenlöcher, allgemeine Kälte, Delirien und überhaupt die Erscheinungen der schwersten Fieber.

Die Pustula maligna, in Deutschland Milzbrand-Carbunkel, vom Verf. einfach Carbunkel genannt, entsteht nur durch Inoculation gewisser septischer Stoffe in die Haut, sei es, dass die letzten mit einem Tropfen Blut oder mit einem Stück frischer Haut eines kranken Schaafes, Kaninchens, Hasens etc. (die milzbrand-kranke Kuh ist auffallender Weise nicht genannt) in Berührung kam, oder sei es, dass ein Insekt, welches sich auf solche inficirte Dinge niedergelassen und das Gift auf die Haut des Menschen übertragen hat. Die vergleichende Diagnose zwischen dem Anthrax und der Pustula maligna bietet folgende Elemente. Der Anthrax entsteht von Innen nach Aussen, vom Innern des Organismus gegen die Peripherie — die Pustula maligna von Aussen nach Innen; *) beim Anthrax treten gleichzeitig mit der Geschwulst auch die allgemeinen Erscheinungen auf — bei der Pustula maligna folgen die constitutionellen Symptome erst auf die Entwickelung der Geschwulst — der Anthrax erscheint in der grossen Mehrzahl der Fälle auf dem Rücken, im Nacken, schon seltener auf den Hinterbacken — die Pustula maligna kommt beinahe ausschliesslich nur auf unbedeckten Theilen vor; der Anthrax hat seinen Sitz im Unterhaut-Zellengewebe — die Pustula maligna in der Haut und greift nicht in die Tiefe; die Geschwulst des Anthrax entwickelt sich acut — die der Pustula maligna äusserst rasch; beim Anthrax ist die Geschwulst überall fest, ziemlich umschrieben, begränzt sich mit der Hautröthe, und ist wenigstens im Anfang auf ihrer Höhe glatt — bei der Pustula maligna ist die nicht geröthete Geschwulst im Centrum sehr hart, wie skirrhös, wird gegen die Peripherie weich, hat auf ihrer Höhe einen Kreis von Bläschen, ist nicht umschrieben, und gleicht an ihrer äussersten Peripherie mehr einem einfachen Oedem; beim Anthrax beginnt die Mortifikation unter der Haut, welche später durchbrochen und in einen schwarzen, weichen und stinkenden Brandschorf verwandelt wird — die Pustula maligna macht in der Haut einen mehr oder weniger

*) Hr. Verf. bemerkt, Schlangen-, Wuth- und Rotzgift wirken, wenn auch örtlich eingeführt, erst auf den Gesammtorganismus, ehe sie die entsprechenden Erscheinungen hervorbringen, das Milzbrandgift aber entfaltet seine Wirkung gleich auf der Einführungsstelle.

trockenen, nicht stinkenden Brandschorf, und die Mortifikation geht von Aussen nach Innen, trifft aber nur die Haut, und geht nie viel über sie hinaus; der Anthrax ist mehr oder weniger schmerzhaft — die Pustula maligna verursacht nur Anfangs ein wenig Beissen oder Brennen, später nur ein Gefühl von Spannen.

Die Pestbeule kann mit den bisher besprochenen Geschwülsten nicht zusammengeworfen werden, denn während Furunkel und Anthrax im Unterhaut-Zellen- und Fettgewebe, die Pustula maligna im Gewebe der Haut selbst haust, hat die Pestbeule ihren Sitz in den Lymphdrüsen und in dem sie umgebenden Zellengewebe, sie ist ein wahrer Bubo. (Der Hr. Verf. hat die Carbunkeln, die bei Pestkranken auch ausserhalb der Lymphdrüsen vorkommen, ganz mit Stillschweigen übergangen, auch hat er der brandigen, diffusen Zellengewebs-Verhärtung nicht gedacht, die seit 10 Jahren so oft an der Oberlippe, seltener an einem Nasenflügel beobachtet worden ist.)

Prof. *Prichard* hat in seinem, vor der Versammlung der British Medical Association zu Bristol gehaltenen Vortrag den Carbunkel zum Thema gewählt. Was er Carbunkel nennt, ist der lateinische Name des Anthrax, auf welchen er sich beschränkt, und welchen er natürlich von der Pustula maligna streng unterscheidet. Er bespricht vor Allem die auffallende Vermehrung des Anthrax in England in neuerer Zeit. In früheren Zeiten scheint der Anthrax in England ziemlich häufig gewesen zu sein, denn *Richard Wiseman*, Leib-Chirurg Carls II., beschreibt in seinen, 1676 erschienenen Several Chirurgical Treatises den Anthrax und dessen Behandlung in einer Weise, welche von seiner Bekanntschaft mit demselben Zeugniss gibt. Dagegen sagt Dr. *Lloyd*, welcher mehrere Jahre hindurch ein College des berühmten *Abernethy* war, in einer seiner klinischen Vorlesungen, dass in den ersten Jahren seiner Praxis Furunkeln und Carbunkeln beinahe unbekannt gewesen seien. Noch im Jahre 1842 starben in ganz England nur 55 Personen am Anthrax. Vom Jahr 1847 aber bis zum Jahr 1855 findet sich im Registrar-General folgende Zunahme dieser Mortalität:

1846	— 77	1852	— 232
1848	— 91	1853	— 252
1849	— 81	1854	— 300
1850	— 134	1855	— 255
1851	— 161		

Es starben sohin in 9 Jahren im Ganzen 1544 Personen (1138 Männer, 446 Frauen) am Anthrax, und man darf annehmen, dass die Zahl der daran Erkrankten mehrere tausend betrug. Diese Häufigkeit des Anthrax gegen früher gibt Zeugniss für den Wechsel des Genius morborum stationarius. Der Anthrax kommt am häufigsten zwischen dem 35. und 55. Lebensjahr vor; Hr. Verf. hat ihn aber auch bei Männern gesehen, welche das 80. Lebensjahr überschritten hatten, und die ihn glücklich überstanden; auch bei Kindern wird er nicht gar selten gesehen, bei Säuglingen aber nie. Hr. Verf. meint, dass bei den letztern eine solche Krankheit wegen der Lockerheit der Gewebe und wegen ihres grösseren Gefäss-Reichthums eher unter der Form des Abscesses oder der diffusen Phlegmone auftrete. Ueber die Ursache des Anthrax trägt Hr. *P.* die bekannten vagen Angaben vor, und hinsichtlich seines Sitzes sagt er, dass derselbe beinahe immer an den Streckerflächen — Nacken, Rücken, Hinterbacken, Arm- und Hand-Rücken —, kaum je auf einer Beuger-Fläche vorkomme, doch hat er von einem befreundeten Chirurgen erfahren, dass eine Dame einen Anthrax auf dem Unterleib bekam, der eine tödtliche Peritonitis zur Folge hatte. Der nächste Sitz ist bekanntlich die Haut und das Unterhaut-Zellengewebe. Die Beschreibung des Anthrax selbst und der ihn begleitenden allgemeinen Symptome dürfen wir als bekannt übergehen; nur das wollen wir hervorheben, dass das nicht selten dazukommende Fieber nicht durch eine Blut-Vergiftung, sondern durch die örtliche Reizung bedingt ist. Der Anthrax hat überhaupt nichts spezifisches, und lässt sich, wie Dr. *Loycock* gezeigt hat, nicht durch Impfung übertragen.

Wenn die Schorfbildung in der Mitte der Geschwulst sich verzögert, dann greift der Anthrax um so rascher um sich, und kann eine fürchterliche Ausbreitung (über den ganzen Rücken) erlangen, und Hr. *P.* erklärt dieselbe durch einen mechanischen Vorgang, indem der Widerstand der Haut die krankhafte Secretion nach allen Seiten in die Maschen des Zellengewebs drängt, wo sie eine gleiche deletaere Wirkung übt. Durch warme und feuchte Aufschläge und durch unvorsichtige Anwendung von innern Reizmitteln wird dieser Prozess noch begünstigt, und die Geschwulst erreicht einen enormen Umfang, ehe durch Schorfbildung und Aufbrechen im Centrum Erleichterung eintritt. Das ganze Unterhaut-Zellen- und Fettgewebe stirbt bis zur Fascia ab, und die Function der anastomisirenden Haargefässe sowie der Hautnerven ist vernichtet.

Die mikroscopische Untersuchung fand in dem Brandschorf eine Flüssigkeit, die offenbar Eiter war, mit deutlichen und regelmässig gebildeten Zellen und dazwischen kleinere und noch regelmässiger gebildete Blutkörperchen. Die feste Masse des Schorfs bestand aus den durch die Krankheit modificirten natürlichen Geweben des leidenden Theils. Seine härtere obere Schichte

war weiss, dick, zähe und enthielt hie und da Hautfollikeln. Die unteren Fetzen des harten Gewebes, durch welche oft der Schorf für einige Zeit an seinem Platz festgehalten wird, bestanden aus der mit Eiter getränkten Zellen-Membran, in welcher ihre verschiedenen Bestandtheile deutlich hervortraten. Gewöhnlich sieht man auch gerade Fasern von bedeutender Länge, die in ihren Maschen Eiterzellen und wahrscheinlich auch Lymphe enthalten oder ein sogenanntes fibrinöses Exsudat, wodurch die eigenthümliche Härte des Anthrax bedingt ist; ferner sehr zahlreiche, dünne und kurze, elastische Fasern, die nach allen Richtungen und in den verschiedensten Formen gelegen sind; endlich Fettzellen von verschiedener Form und Grösse, theils isolirt, hell und stark refractirend, theils mit einer gelblich-braunen Flüssigkeit (krystallisirtem Fett) gefüllt. Durch eine Solution von caustischem Kali wird diese Masse in eine gelatinöse Masse aufgelöst, so dass nur die geraden und die elastischen Fasern mit merkwürdiger Deutlichkeit zurückbleiben, welche letzteren ein Geflecht bilden, aber leicht von einander zu trennen sind. Ein Stück von dem Schorf, welches mit einer kleinen Menge von Aetzkalilösung geschüttelt wurde, verlor den grössern Theil seiner Masse und liess ausser weissen und gelben Fasern kaum einen festen Stoff zurück. Diese Lösbarkeit des Schorfs in caustischem Kali hebt Hr. Verf. besonders hervor, weil sie einen Fingerzeig für die Behandlung giebt.

Der Tod kann beim Anthrax aus verschiedenen Ursachen erfolgen: durch Erschöpfung, durch Pyaemie, durch Tetanus und durch Verbreitung der Entzündung auf innere Häute.

Die Erschöpfung kann durch eine profuse Eiterung herbeigeführt werden und es geschieht dieses um so sicherer, je mehr der Organismus aus einer oder der andern Ursache an seiner Widerstandskraft verloren hat. Eine dieser Ursachen sind die capillären Blutungen, die bei den von vielen Aerzten beliebten Kreuzschnitten in den Anthrax entstehen. Diese Blutungen sind nicht so reichlich, um den Kranken unmittelbar zu gefährden, aber sie schwächen ihn und machen ihn unfähig, die später folgende reichliche Eiterung zu überstehen. Und es ist dieses schon ein triftiger Grund, warum Hr. Verf. die Einschnitte beim Anthrax verwirft.

Die Pyaemie, oder Septicaemie versteht sich von selbst; sie kann nach dem Hrn. Verf. um so leichter eintreten, wenn die Haargefässe durch die Ausdehnung der Geschwulst zerrissen oder durch die Einschnitte durchschnitten worden sind und klaffen.

Der Tetanus im Gefolge des Anthrax ist einige Mal beobachtet worden und Hr. Verf. erklärt ihn durch Schneiden oder Ziehen an dem von der Natur noch nicht ganz abgestossenen Schorf, denn er hat den Tetanus auch bald nach der Entfernung eines nur theilweise abgelösten Knochenstückes (Sequester) und nach der Trennung eines Fetzens von einem halbtodten fibrösen Gewebe eines gequetschten Fingers oder Fusszehens gesehen. Aber ist es denn nicht einfacher, diesen Tetanus durch Verbreitung der Anthrax-Entzündung auf die Häute des Rückenmarks entstehen zu lassen, sowie diese Entzündung sich auch auf andere innere Häute verbreiten kann?

Den Tod in Folge von Verbreitung des örtlichen Leidens auf innere Häute betreffend, so haben wir bereits oben gesehen, dass bei einer Dame ein Anthrax des Bauchs eine tödtliche Peritonitis zur Folge hatte und Hr. *P.* fügt bei, dass auch die Pleura durch einen Anthrax auf der Brust und die Hirnhäute durch einen Anthrax am Kopf in Mitleidenschaft gezogen werden können: wir selbst haben eine mässige Affektion der Hirnhäute bei einem Anthrax beobachtet, welcher seinen Sitz hoch oben im Nacken hatte, aber durch die Jodtinktur geheilt wurde.

Bei der Behandlung des Anthrax führt er zuerst den Leibchirurgen Carl's II. (Wiseman) an, welcher die Einschnitte empfiehlt und beifügt, dass andere Chirurgen Caustica oder das Glüheisen angewendet hätten. Dann nennt Hr. Verf. als empfohlene Mittel das Jod (Dr. *Rigby*, Med. Times 1858, Vol. II.), den Terpentin (*Theilman*, Med. Times 1855 Sept.), die Belladonna (*Cook*, Med. Times 1855 Sept.), Schröpfköpfe, wässriges Opiumextrakt (*Shillitoe*, Med. Times 1858, Vol. I.), das Opiumpflaster (*Gutzeit*, Dublin. Hosp. Gaz. 1859 April 1.), die subcutane Incision (*French*, Brit. Med. Journ. 1862, Vol. II. 52), das Bleipflaster (*Hunt*, Assoc. Med. Journ. 1853 July), das saure salpetersaure Quecksilber (*Startin*); fügt aber bei, keines (?) derselben habe die Zeit seiner ersten Bekanntmachung in den Journalen überlebt. Er selbst spricht sich entschieden gegen die Ein- und Kreuzschnitte aus, rühmt dagegen das von Dr. *Physick* in Philadelphia wieder in Erinnerung gebrachte und namentlich von Hrn. *Higginbottom* so sehr empfohlene Causticum, wenn auch Hr. *Syme* dessen Anwendung für die grösste Absurdität erklärt hat. Doch wendet er es in einer Weise an, welche der von Hrn. *Higginbottom* empfohlenen sehr ähnlich ist. In jedem Stadium des Anthrax reibt er dessen Centrum mit festem Aetzkali so lange, bis sich ein Schorf bildet. In den früheren Stadien, wenn die Haut noch nicht durchbrochen ist, dauert es einige Minuten, bis der Schorf sich bildet. Der Durchmesser der geätzten Scheibe soll den vierten oder selbst den dritten Theil des Durchmessers der harten Geschwulst betragen. Wenn der Anthrax einen Schorf zu machen begonnen hat,

so soll das Causticum in derselben Weise angewendet werden und es wird dadurch der Schorf in eine gelatinöse Masse verwandelt und dann leicht entfernt. Um den oft heftigen, durch das Aetzen verursachten Schmerz zu beseitigen, legt er eine Mischung von Eis und Salz auf die geätzte Stelle. Nach dem Aetzen soll die Verbreitung der Entzündung in der Peripherie bekämpft und verhütet werden: Dieses erzielt Hr. *Higginbottom* durch Aetzen der Peripherie mit dem Höllensteinstift oder mit einer concentrirten Lösung des Nitrus argenti (2 Scrupel auf die Unze Wasser); aber Hr. *P.* zieht eine starke Lösung von Jod in Collodium (einen Scrupel Jod und einen Scrupel Jodkalium auf die Unze Collodium) vor, womit er die verhärteten Theile täglich einmal bepinselt, ohne abzuwarten, bis der vorhergegangene Anstrich verschwunden ist. Dieses Mittel bringt grosse Erleichterung und verhütet die Verbreitung des Brands. Erweichende Umschläge sollen durchaus nicht gemacht werden, dagegen empfiehlt er einen Verband mit Harzsalbe, welcher er etwas Terpetinöl oder Kampferspiritus zusetzt und welchen er täglich erneuert. Grosse Reinlichkeit, Entfernung der Absonderungen mittels warmen Wassers und Baumwolle, Vermeidung alles Schneidens und Zerrens am Schorf, entsprechende Ernährung und bei Schwächezustand Wein, China etc. verstehen sich von selbst — dass man bei dieser Behandlung sicherer und schneller Heilung erzielt, wird dem Hr. Verf. jeder unbefangene Arzt glauben. Der Schorf wird viel schneller gebildet, die Blutungen werden verhütet, die Gefahr der Septicämie vermindert und die nach dem Abfallen des Schorfs zurückbleibende Eiterfläche ist viel kleiner als bei Kreuzschnitten. Aber wenn das jodhaltige Collodium die verhärteten Stellen zur Zertheilung bringt, warum wendet er denn das Jod-Pigment nicht gleich von vorneherein über die ganze Geschwulst an, ohne zum Aetzkali zu greifen. Wie kann er dieses Causticum für nöthig halten, nachdem er selbst berichtet hat, Hr. *Seiche* habe in Indien 11 Kranke mit Kreuzschnitten behandelt und davon 6 verloren, während ihm von 12 mit Collodium behandelten keiner gestorben sei? Müssen denn die Kranken gemartert werden!

Gangränöse Zellengewebs-Entzündung.

James Edmunds. Case of malignante Pustule. Med. Times. Jan. 31.

N. Bell. Malignant Pustule in the United States. Hay's American Journ. of med. Sc. 1862. Oct.

Laut den Transactions der Medical Society von New-Jersey for 1862 kamen in den Hunterdon and Essex Counties 8 Fälle von der bekannten, in neuerer Zeit so häufig auftretenden carbunkel-artigen Krankheit der Oberlippe vor; 2 im Mai und Juni 1851, 5 im Juli 1861 und 1 im August (sohin alle in der warmen Jahreszeit). Die Kranken bekamen ein erbsengrosses livides, hartes Knötchen an der Oberlippe, seltener an der Nase, es entstand dann eine enorme Geschwulst dieser Theile sowie des Gesichts und des Halses, die bald sehr schmerzhaft, bald schmerzlos war. Dyspeptische Symptome und Gestank des Athems war immer zugegen; das Allgemeinbefinden war in einigen Fällen wenig gestört, in andern war Kopfschmerz, Unruhe, grosse Traurigkeit, Reizfieber zugegen. Dem Tod ging zuweilen Coma vorher. Die Krankheit war in der Regel tödtlich.

Dr. *Edmunds* berichtet folgenden merkwürdigen Fall unter der Ueberschrift Pustula maligna, bemerkt aber selbst, dass er von dieser Krankheit ganz verschieden sei und dass er sie nur für eine brandige Zellengewebsentzündung halte.

Ein kräftig gebauter Mann von 50 Jahren, der an Gicht gelitten und Symptome bot, welche auf eine Krankheit des Herzmuskels hinzeigten, hatte vorne im Unterkiefer einen verdorbenen Zahn, in Folge dessen ein Geschwür. Um den 13. December hatte er einen Hasen gegessen, welcher zu riechen begonnen hatte und von dem etwas in dem Geschwür liegen geblieben war. Am 16. Dec. bekam er, nachdem er sich ganz gesund niedergelegt, um Mitternacht einen Frostanfall und darauf eine Geschwulst unter der Zunge. Als Hr. *Edmunds* ihn des andern Morgens um 10 Uhr sah, fand er eine symetrische Geschwulst unter der Zunge, welche den ganzen untern Raum der Mundhöhle ausfüllte, nicht empfindlich, weich anzufühlen, aber nicht teigig war und keinen Fingereindruck behielt, ihre Oberfläche erschien bei genauer Betrachtung blass gefleckt, wie die Haut vor der gewöhnlichen Gangräna, die Zunge selbst, die übrige Mundhöhle und der Rachen gesund. Unter dem Kiefer war auch eine mässige und etwas empfindliche Geschwulst. Hr. *Edmunds* rief den Dr. *W. Richardson* zur Mitbehandlung. Mittags 2 Uhr wurden grosse und tiefe Einschnitte zu beiden Seiten des Frenulums gemacht, worauf keine Blutung erfolgte. Die Schnittfläche sah nicht aus wie gewöhnliches Fleisch, auch nicht wie Carbunkelmasse, sondern wie reifer Stilton-Käs; es floss kein Eiter aus und die Oberfläche hatte ein gefleckes blasses und rosenrothes Aussehen. In die Wunde wurde Leinwand gelegt, welche in eine Mischung von einem Theil Tinctura Jodinica composita und 3 Theilen Wasser getaucht war, die alle Stund erneut wurde; mit derselben Solution wurde die Oberfläche der Geschwulst und die benachbarten Theile öfter gereinigt; ausserdem bekam er grosse Gaben Ammonium-Carbonat und Champagner nach Belieben; im Zimmer wurde reines Jod aufgestellt, das Zimmer durch Feuer erwärmt, die Fenster geöffnet. Nachts 10 Uhr fühlte sich der Kranke besser, die Sprache war nun leichter, die Zunge beweglicher, der Puls besser. Die Wunde eiterte reichlich. Aber um Mitternacht, also gerade 24 Stunden nach dem ersten Anfall, bekam er wieder einen Frost, darauf folgten profuse sepiafärbige und sehr übelriechende Abgänge (Discharge) aus Mund und Nase, die Geschwulst wuchs enorm, erstreckte sich bis unter die Ohren und erschwerte den Athem und Morgens 3 Uhr, 27 Stunden nach Beginn der Krankheit, starb der Kranke. Die Geschwulst des Rachens, welche so schnell nach dem zweiten Frost entstanden war, wurde nach dem Tode von Hrn. *Edmunds* untersucht und soll dem äussern Ansehen nach ganz der beim bösartigen Scharlach vorkommenden geglichen haben, aber ein Exanthem bestand nirgends.

Jedem aufmerksamen Arzt muss die seit ungefähr 10 Jahren auf beiden Hemisphären beobachtete Häufigkeit von Zellengewebs-Entartung, Mortification und Verjauchung auffallen, die wir unter dem Namen Carbunkulacea zusammenfassen mögten. Im Februar 1864 bekam eine junge Opernsängerin zu Würzburg eine harte Geschwulst auf der innern Seite der Unterlippe, welche innerhalb 3 Tagen den Schlund erreichte und sie durch Erstickung tödtete. Wer kennt nicht den traurigen Fall des Königs von Bayern, welchen Hr. *v. Gietl* als Diphtherie bezeichnet, der aber dem Anthrax gewiss näher stand, als der Diphtherie.

Dr. *Bell* in Brooklyn lieferte eine Beschreibung der in den Vereinigten Staaten vorkommenden Pustula maligna, unter welchem Namen er aber verschiedene Krankheiten zusammen zu fassen scheint. Er giebt das treue Bild der Pustula maligna, wie sie auch in Europa beobachtet wird, fügt aber bei, dass dieselbe in verschiedenen Formen auftrete, dass sie in ungünstigen Fällen nicht in Eiterung übergeht, sondern dass der Brand immer weiter um sich greift und rasch zum Tode führt, dass in andern Fällen der Brand sich begrenzt, der Schorf sich ablöst, worauf eine grössere oder kleinere Eiterfläche bleibt, welche Heilung zulässt; dass sie in noch andern Fällen in der Form des phlegmonösen Rothlaufs auftrete und als solches verlaufe; wenn wir beifügen, dass diese Krankheit zwar vorherrschend an unbedeckten Theilen, zuweilen aber auch an bedeckten Theilen des Rumpfes vorkommen soll, so sind unsere Zweifel an der wesentlichen Identität dieser verschiedenen Krankheitsformen wohl gerechtfertigt und man wird uns vielleicht zugestehen, dass der Hr. Verf. die wahre Pustula maligna, den Anthrax und die mit dem Anthrax verwandte gangraenöse Unterhaut-Zellengewebs-Entzündung zusammengeworfen hat. Dass die echte Pustula maligna durch gewisse krankhafte Thiergifte erzeugt werde, daran ist kein Zweifel, dass aber auch der *längere* Genuss von *(gekochtem)* Fleisch solcher Thiere die Pustula maligna erzeuge, ist kaum glaublich. Die fraglichen Krankheiten scheinen in Amerika häufig zu sein.

BERICHT

über die

Leistungen im Gebiete der chronischen,

namentlich

dyscrasischen und endemischen Krankheiten,

bearbeitet von

Dr. CARL FROMMANN in Weimar.

Leukämie.

Barclay. Leucocythenica, enlargement of the liver, spleen, kidneys and suprarenal capsules; slight bronzing of the skin; fatal result. The Lancet. Jan. 31. 1863.

Schwarz. De leucämia. Dissert. inaug. Berol.

Kerstein. De leucämia. Dissert. inaug. Berol.

Krause. De leucämia. Dissert. inaug. Berol.

Hr. *Barclay* fand bei der Section eines 25jährigen Mannes, der seit 15 Monaten unter den Erscheinungen der Leukämie erkrankt war, ausser einer beträchtlichen Anschwellung der Milz und Leber eine solche der Nieren und Nebennieren bei leichter Bronzefärbung der Haut des Abdomen, der Brust und der Vorderseite der Oberschenkel.

Die Dissertationen von Hrn. *Krause* und *Kerstein* enthalten kurze Zusammenstellungen des Bekannten; die beigefügten Krankheitsfälle bieten nichts Bemerkenswerthes.

Hr. *Schwarz* glaubt, dass das Auftreten zahlreicher Kerne im Blute leukämischer Personen weder auf Rechnung einer Einfuhr von den Lymphdrüsen noch von der Milz aus zu schieben ist, da im Ductus thoracicus freie Kerne bisher nicht gefunden wurden, dass die letzteren vielmehr aus einem Zerfall der weissen Blutkörperchen selbst hervorgehen. Nach einer eingehenden Beschreibung der pathologisch-anatomischen Verhältnisse in Milz und Drüsen theilt Verf. 2 Krankengeschichten mit. Die erste betrifft ein 17jähriges Mädchen von anämischem Aussehen, das seit mehreren Monaten erkrankt und zuletzt bettlägerig mit einer Anschwellung der Milz, der Hals- und Nackendrüsen in die *Frerich*'sche Abtheilung der Charité aufgenommen wurde. Im Laufe der nächsten Wochen stellten sich Fieberbewegungen mit häufigen Schweissen, Schlaflosigkeit und intercurrirend Durchfälle ein. Die Drüsenanschwellung vergrösserte sich, wurde schmerzhafter und bildete sich an einer Stelle in einen Abscess um, nach dessen Oeffnung eine reichliche Absonderung guten Eiters fortdauerte, ohne dass sich eine Neigung zur Heilung gezeigt hätte. Dies, wie das Anhalten des Fiebers mit sehr bedeutenden Temperaturschwankungen lenkte den Verdacht auf eine Erkrankung des Bluts und bei seiner Untersuchung fand sich die Zahl der weissen, meist mehrkernigen Zellen vermehrt, die sich zu

den rothen wie 1:15 verhielten. Die wieder vorgenommene Untersuchung der Milz ergab eine Länge derselben von $7^1/_2$ Zoll, eine Breite von 4 Zoll. Die Symptome blieben im weiteren Krankheitsverlauf im Wesentlichen dieselben; ein Anfall von Hämoptoe und wiederholt eintretendes Erbrechen beschleunigten bei der Fortdauer des Fiebers die Erschöpfung der Kranken, die sich der weiteren Beobachtung entzog. — Der Krankengeschichte hat Verf. eine Tabelle der durch 5 Monate fortgesetzten Temperaturmessungen beigegeben. Auffallend sind neben der bedeutenden Höhe, welche die Temperatur mitunter erreichte, (bis 41,6° C.), ihre enormen Schwankungen, an denen indessen ein bestimmter Typus nicht nachweisbar war. — Der zweite Fall betrifft einen Kranken mit der lienalen Form der Leukämie, der erst seit Kurzem zur Beobachtung gekommen war.

Anämie und Chlorose.

Th. Stark. Vergrösserung des Herzens bei Chlorosis. Archiv der Heilk. Heft 1.

Lewisson. De ferri in chlorosi effectu. Dissert. inaug. Berol.

Trousseau. De la chlorose. L'union médic. 63, 64.

Hr. *Lewisson* glaubt in der Eigenschaft der Eisenoxydulsalze, Ozon zu erzeugen, eine Erklärung für die günstigen Wirkungen der Eisenpräparate bei Chlorose gefunden zu haben. Die rothen Blutkörperchen sind die Träger des Ozon und unterhalten in den Geweben die Verbrennungsprozesse. Sinkt ihre Zahl, so werden die letzteren in mangelhafter Weise vollzogen und es können dann auch die zur Ernährung nöthigen Stoffe nicht mehr in ausreichender Weise gebildet werden. Das Eisen wirkt nicht sowohl als Tonicum, die Verdauung kräftigend, sondern seine Präparate werden im Magen in Ozon erzeugende Oxydulsalze umgesetzt, welche, in den Kreislauf aufgenommen, den Ausfall an rothen Blutkörperchen durch ihre oxydirende Eigenschaft ersetzen und dadurch wieder eine bessere Ernährung des Körpers ermöglichen.

Aus der medicinischen Klinik zu Jena theilt Hr. *Stark* mehrere Fälle mit, wo bei hochgradiger Chlorose eine Vergrösserung des Herzens bestand, die mit Heilung des Leidens schwand. — Ein 30jähriges Mädchen litt seit mehreren Monaten an Mattigkeit, Schwindel, Kopfschmerz, Flimmern vor den Augen, Ohrensaussen, kurzem Athem, Herzklopfen. Die Augenlider und Füsse sollen zuweilen geschwollen gewesen sein. Die Haut und Schleimhäute hatten ein anämisches Aussehen; die Füsse waren an den Knöcheln leicht geschwollen. Undulationen der Vena jugularis. Venensausen in liegender Stellung systolisch, in aufrechter continuirlich. Herzstoss im 5. Intercostalraum, verstärkt. Herzdämpfung beginnt am oberen Rande der 4. Rippe, reicht aber vom linken Sternalrand bis zur Brustwarze. Diaphragma steht an der 6. Rippe; gleich über der Linie, die rechts seinen Stand bestimmt, eine kleine rechtseitige Herzdämpfung. Ueber allen 4 Ostien blasende, systolische Geräusche; 2. Pulmonalton accentuirt. Leber etwas vergrössert. — Der Befund vom Herzen, die vorausgegangenen Oedeme und die schmutzig-gelbliche Gesichtsfarbe der Kranken schienen auf eine anatomische Veränderung am linken Herzen hinzuweisen, um so mehr, da man einmal nach lebhaften Bewegungen der Kranken ein diastolisches Geräusch an der Herzspitze wahrzunehmen glaubte. Indessen die sehr bald eintretende Besserung im subjectiven Befinden der Kranken sprach mehr für Erweiterung des Herzens in Folge eines bei der mangelhaften Blutmischung erschlafften Zustandes seiner Musculatur. Es liess sich erwarten, dass mit Besserung der Blutmischung diese Erschlaffung sich heben, die Herzdämpfung sich verkleinern würde und diese Voraussetzung wurde durch die Resultate der wiederholt vorgenommenen Messungen bestätigt. Einige Tage nach der Aufnahme betrug die untere Grenze der Herzdämpfung 15 Ctm., die Höhe längs des linken Sternalrandes 8 Ctm., die Höhe längs des rechten Sternalrandes 2 Ctm. Nach Ablauf von 4 Wochen hatten sich die Allgemeinerscheinungen bei Verabreichung von Eisenpräparaten verloren, die Ernährung zugenommen, die Füsse waren nicht mehr geschwollen. An der Herzspitze beim 1. Ton noch ein leichtes Blasen, an den übrigen Ostien die Töne rein; 2. Pulmonalton kaum verstärkt. Noch schwaches Venensausen. Die Herzdämpfung reichte nicht mehr bis zur linken Papillarlinie, eine rechtseitige Herzdämpfung nicht mehr nachweisbar. Untere Grenze der Dämpfung 7 Ctm. —

Bei der zweiten Kranken, einem 17jährigen Mädchen, bestanden die Erscheinungen der Chlorose seit 3 Jahren. Bei ihrer Aufnahme fand sich eine auffallende Blässe der Haut und Schleimhäute, lautes, fühlbares Nonnensaussen, lautes systolisches Blasen an der Carotis. Herzstoss im 5. Intercostalraum. Herzdämpfung beginnt im 4. Intercostalraum, reicht links bis zur Papillarlinie; kleine rechtseitige Herzdämpfung. Breite der Dämpfung an der unteren Grenze $13^1/_4$ Ctm. Höhe am linken Sternalrand $7^1/_2$ Ctm. Breite der rechtseitigen Dämpfung, von der Mittellinie aus gemessen, $3^1/_2$ Ctm. Höhe derselben längs des rechten Sternalrandes 3 Ctm. Ueber der Mitralis, Aorta und A. pulm. beim ersten Tone deutliches Blasen; zweite Töne rein. Zweiter Pulmonalton nicht accentuirt. — Nach 14 Tagen betrug die Breite der Dämpfung un-

ten $8^1/_2$ Ctm., ihre Höhe am linken Sternalrand $5^1/_4$ Ctm., die Breite der rechtseitigen Dämpfung $1^1/_2$ Ctm., die Höhe am rechten Sternalrand 1 Ctm. An der Herzspitze noch schwaches Blasen. Schwache Nonnengeräusche. Innerlich war schwefelsaures Eisen mit Kali carb. gegeben worden. —

In einem dritten Fall, bei einem 21jährigen Mädchen, war seit einem Vierteljahre neben den Allgemeinerscheinungen der Chlorose zeitweise Schwellung beider Füsse, namentlich an den Knöcheln eingetreten. Herzstoss im 4. und 5. Intercostalraum, nach Aussen von der Papillarlinie, verstärkt. Leichtes Schwirren an der Herzspitze. Herzdämpfung beginnt am unteren Rand der 3. Rippe, reicht nach links bis zur Stelle des Herzstosses, bis $1^1/_2$ Ctm. ausserhalb der Papille; eine rechtseitige Herzdämpfung, die fast bis zur rechten Papillarlinie reicht. Breite der Herzdämpfung unten 17 Ctm., Höhe am linken Sternalrande $8^1/_2$ Ctm. Breite der rechtseitigen Dämpfung vom rechten Sternalrand aus gemessen 6 Ctm. Höhe der rechtseitigen Dämpfung längs des rechten Sternalrandes $4^1/_2$ Ctm. Ueber dem linken Ventrikel systolisches Blasen; schwächeres Blasen beim ersten Pulmonalton. Zweiter Pulmonalton accentuirt. Starkes Nonnensaussen. Urin in diesem wie in den vorigen Fällen frei von Eiweiss. Ord. Schwefelsaures Eisen mit Kali carbonicum. — Nach Verlauf von 6 Wochen hatte sich das Allgemeinbefinden gehoben, die Schwellung der Füsse war geringer als vorher. Eine rechtseitige Herzdämpfung nicht mehr vorhanden. Breite der Herzdämpfung unten $6^1/_2$ Ctm., Höhe neben dem linken Sternalrand 6 Ctm. An der Mitralis noch ganz schwaches Blasen, stärkeres an der A. pulm. Noch ziemlich lautes Venensausen vorhanden. —

Während die Besserung des Allgemeinbefindens und die Abnahme der vergrösserten Herzdämpfung bei den beiden ersten Kranken schon bald nach ihrer Aufnahme eintrat, geschah dies bei der letzten Kranken, die sich in poliklinischer Behandlung befand, wegen ungünstiger Aussenverhältnisse erst nach längerer Zeit. — Es konnte fraglich erscheinen, ob die angeführten Erscheinungen von Seiten des Herzens auf eine einfache Erschlaffung seiner Muskelsubstanz oder einer damit verbundenen relativen Mitralinsufficienz zu beziehen seien. Es liess sich denken, dass in Folge seiner Erschlaffung, sei es durch fettige Entartung oder andere Nutritionsanomalien, der linke Ventrikel erweitert wäre und die Papillarmuskeln sich nicht kräftig genug contrahirten, um die Klappen einander zu nähern, oder ihr Umschlagen nach dem Vorhof zu verhindern. Dagegen sind die fettig degenerirten Primitivbündel einer Rückbildung nicht fähig, es hätte somit das Herz im weiteren Verlauf nicht auf seine früheren Dimensionen zurückkehren können und ausserdem ist nicht abzusehen, warum die fettige Degeneration ebenso wie eine durch die Blutalteration bedingte Erschlaffung sich blos auf den linken Ventrikel hätten beschränken sollen. Es musste somit die Vergrösserung der Herzdämpfung auf eine einfache Erschlaffung der Muskulatur des ganzen Herzens bezogen werden. Welche Ursachen dieser Erschlaffung zu Grunde liegen, ist zur Zeit nicht zu sagen. Verf. weisst schliesslich auf die Anhaltspunkte hin, welche in Fällen, wo die Diagnose zwischen Chlorose mit Herzerweiterung und einer durch anatomische Veränderungen bedingten Mitralinsufficienz schwankt, berücksichtigt werden müssen.

Hr. *Trousseau* warnt wieder vor dem Gebrauch von Eisenpräparaten bei den Formen von Anämie, welche das latente Stadium der Tuberkulose begleiten. Er sah wiederholt darnach die Kranken zwar aufblühen, an Muskelkraft gewinnen, gleichzeitig aber entwickelte sich ein Erethismus des Gefässsystems, die Pulsfrequenz nahm zu und in kurzer Zeit kam es zum Ausbruch der Tuberkulose, die durch ihren raschen Verlauf ausgezeichnet war. Verf. räth bei dieser Gelegenheit, die Leukorrhoen von Frauen, die der Tuberkulose verdächtig sind, zu respectiren, da er nach Beseitigung des Ausflusses wiederholt den Ausbruch der Tuberkulose wahrnahm. — Auch bei secundärer Syphilis besteht häufig Anämie, selbst dann, wenn die charakteristischen Erscheinungen der ersteren noch fehlen. So behandelte Verf. eine Kranke an Anämie, die monatelang an chronischer Diarrhoe und excessiver Leukorrhoe litt, wozu sich später eine Temporalfacialneuralgie gesellte, die jeden Abend eintrat, sich in der ersten Hälfte der Nacht verschlimmerte und gegen Morgen nachliess. Der Verdacht auf Syphilis wurde bestätigt, als sich auf der Tibia eine schmerzhafte Exostose bildete und die eingeleitete antisyphilitische Behandlung hatte den günstigsten Erfolg, nicht nur auf das Lokalleiden, sondern die ganze Blutmischung der Kranken.

Fettsucht.

Fettige Degeneration.

Menville. De l'emploi du fucus vesiculosus contre l'obésité. Gaz. des hopit. 46.

Boinet. Un mot sur l'amaigrissement par le fucus vesiculosus. Gaz. des hopit. 14.

Duchesne-Duparc. Nouveaux exemples d'amaigrissement par l'emploi du fucus vesiculosus. Gaz. des hopit. 8.

Roensberg. De metamorphosi adiposa eaque in renibus obvia adjecto casu lethali steatosis hepatis et renum. Diss. inaug. Berol.

Seidel. Acute Fettentartung der Leber, des Herzens, der Niere. Ob etwa Phosphorvergiftung? Deutsche Klinik. 47. 1862.

Hr. *Duchesne* hat weitere Erfahrungen über den günstigen Erfolg vom Gebrauche des fucus vesiculosus bei Fettsucht gemacht. Ein 60jähriger Arbeiter litt seit geraumer Zeit an einem rechtseitigen Skrotalbruch, der durch ein schlechtes Bruchband zurückgehalten, beim zeitweiligen Vortreten vom Kranken selbst reponirt wurde. Als ihm die Reposition einmal fehlgeschlagen, kam es zur Einklemmung, die nicht vollkommen gehoben werden konnte, indem ein Theil des Netzes im Bruchkanal zurückblieb. Von da an entwickelte sich eine Reihe von Verdauungsstörungen, namentlich hartnäckige Stuhlverstopfung und eine beträchtliche Anschwellung des Leibes, der nach einem halben Jahre einen Umfang wie am Ende der Schwangerschaft erreicht hatte, so dass das Athmen sehr mühsam wurde. Die Anschwellung war durch weiche Massen, Fettanhäufungen im Netz und Gekröse bedingt, deren Entwicklung offenbar durch die Ruhe der Theile bei den äusserst mangelhaften peristaltischen Bewegungen sehr begünstigt worden war. Man versuchte vergeblich durch methodischen Druck auf das im Bruchkanal festgewachsene Stück Netz die Adhärenzen zur Resorption zu bringen und gab dann dem Kranken Pillen von pulv. fuc. vesic. zu je 15 Centigrmm., Anfangs 3 und allmählig steigend 10 derselben täglich. Nach einer Woche wurde statt des Pulvers das Extrakt von fuc. v. in derselben Dosis angewandt und ausserdem musste der Kranke täglich noch ein paar Tassen Thee von fuc. v. trinken. Bereits 3 Wochen nach Einleitung dieser Behandlung nahm der Umfang des Leibes ab, so dass man mit der Dosis des Mittels heruntergehen und es ganz weglassen konnte, als am Ende der 10. Woche der Leib nur noch etwas hervorragend und die Dyspnoe ganz geschwunden war. Der Kranke wurde später so mager, dass man ihn nur mit Mühe wiedererkennen konnte. Verf. erzählt noch von einem anderen Kranken, der so dick geworden war, dass er die Thüre seines Zimmers nicht mehr passiren konnte, nach Verbrauch von 400 Pillen des alkoholischen Extrakts aber sich ersterem persönlich vorstellte und ihm erzählte, dass er um 30 Pfd. leichter geworden sei.

Hr. *Menville* hatte wiederholt ohne Erfolg fuc. vesic. bei Fettsucht gegeben, indessen wegen des Widerwillens der Kranken dies Mittel auch nicht lange fortbrauchen lassen. Erst in neuester Zeit sah er davon günstigere Resultate bei einem 47jährigen, den Tafelfreuden ergebenen Manne, der in Zeit von 3 Jahren so fett geworden war, dass Gehen und Athmen sehr beschwerlich geworden, Schläfrigkeit und geistige Stumpfheit sich eingestellt hatten. Nach 4monatlichem Gebrauch des Mittels waren die Fettleibigkeit und übrigen Beschwerden geschwunden.

Weniger glücklich war Hr. *Boinet*. In 3 Fällen trat nach dem mehrwöchentlichen Gebrauch des fuc. v. keine Abnahme der Fettanhäufungen ein.

Hr. *Roensberg* beschreibt die Veränderungen der Zellen bei ihrer fettigen Degeneration und theilt einen lethal verlaufenen Fall von Steatose der Leber und Nieren mit. Ein Schreiber litt seit 14 Tagen an heftigen Schmerzen im ganzen Abdomen, an 8tägiger Stuhlverstopfung und war am Tage, ehe er in Behandlung kam, von heftigem galligen Erbrechen befallen worden. Dabei bestand brennender Durst, Appetitlosigkeit, Gliederschwäche und seit einigen Tagen Schmerzen im rechten Hypochondrium. Der Kranke bot das Aussehen eines Cholerakranken: eingefallene Augen, spitze Nase, ängstlicher Gesichtsausdruck, livide Färbung des Gesichts und Körpers; die Falten der trocknen, wenig elastischen Haut werden nicht ausgeglichen. Körpertemperatur, namentlich an Händen und Füssen herabgesetzt. Puls klein, fast fadenförmig, wenig beschleunigt; grosse Dyspnoe. Keine Veränderung an den Brustorganen. Leber und Milz nicht vergrössert; im Urin geringe Mengen Eiweiss. Der Kranke starb bald darauf, nachdem vor dem Tode noch eine Stuhlentleerung erfolgt war. Bei der Sektion fanden sich umschriebene Lungenhyperämien, das Herz normal, Leber nicht sichtlich verändert. Magen sehr erweitert mit beginnender Erweichung am Fundus; im Mastdarm viele Kothmassen, im Jejunum kurze Invaginationen ohne entzündliche Erscheinungen. Nieren normal gross, Cortikalsubstanz bleich, Pyramiden dunkelroth. Die Epithelien der gewundenen und geraden Harnkanälchen mit feinen Fettkörnchen durchsetzt, meist von normaler Grösse, einzelne aufgebläht. In manchen Kanälchen fettiger Detritus. Faserstoffcylinder fehlen. Leberzellen in grösserem oder geringerem Grade mit Fett erfüllt.

Hr. *Seidel* theilt 2 Fälle mit, bei denen der Verlauf und Sectionsbefund viel Aehnliches mit dem bei Phosphorvergiftung boten, obschon für das Vorhandensein einer solchen sich keine Anhaltepunkte gewinnen liessen. Eine 50jährige Frau, die seit etwa 20 Jahren häufig an Magenschmerzen und Erbrechen litt, das mitunter vom Abgang von Blut begleitet war, hatte vor 8 Tagen heftige Schmerzen in der Magengegend und unter dem rechten Hypochondrium, häufiges, in den letzten 5 Tagen nach jeder Ingestion sich einstellendes Erbrechen, Durst, Unruhe und Angst bekommen und soll während der Nacht delirirt haben. Dazu gesellte sich eine ikterische Hautfärbung, heftiger, stechender Kopfschmerz und Flimmern vor den Augen. Die Kranke war sehr aufgeregt und unruhig; Puls

124, klein, weich. Temperatur kaum erhöht. Respiration kurz; tiefes Athmen wegen Schmerzen in der rechten Seite nicht möglich. An der Herzspitze systolisches Blasen. Grosse Schmerzhaftigkeit der Magen- und Lebergegend. Leberdämpfung reicht bis 2 Finger breit oberhalb des Nabels. Intensiv ikterische Färbung des Bulbus, schwächere des Stamms. Die Kranke starb bereits am folgenden Tage unter zunehmender Schwäche der Herzthätigkeit. — Bei der Sektion fand sich ziemlich starke Injection der Gefässe der Pia mater, die Hirnsubstanz mässig blutreich. Im linken Pleurasack etwa 4 ℥ sanguinolenter Flüssigkeit; in der Spitze der linken Lunge graue Tuberkelknötchen, im unteren Lappen Oedem. Rechts ebenfalls etwas Flüssigkeit im Pleurasack und Oedem des unteren Lappens, Herz fettreich, gross, schlaff. Starke Imbibition des Endocardium. Leber vergrössert, schlaff, blutleer, hellgelb; unter ihrem Peritonealüberzuge eine Anzahl Ecchymosen. Nieren gross, fettreich; Cortikalis blass, Pyramiden mässig geröthet. Magenschleimhaut blutig suffundirt mit zahlreichen Ecchymosen. — Die Primitivbündel des Herzens waren fast alle fettig degenerirt, die Harnkanälchen enthielten nur grössere und kleinere Fettkörner und die Leberzellen waren meist von grösseren Fetttropfen angefüllt. Die Untersuchung des Darminhalts ergab keinen Phosphor.

Ein zweiter, ähnlicher Fall wurde von Dr. *Wächter* beobachtet. Der 18jährige Kranke hatte vor 2 Tagen nach dem aus Wurst und Brod bestehenden Abendessen heftigen Frost, Erbrechen, das die ganze Nacht dauerte, grossen Durst und Kopfschmerzen bekommen. An den folgenden Tagen wiederholte sich das Erbrechen einige Male; die Nächte waren schlaflos. Es bestand Schmerzhaftigkeit der Magen- und Lebergegend bei Druck, Brennen im Unterleibe und auf der Brust, enorme Mattigkeit, Durst, Kopfschmerz, subjektive Lichtempfindung. Puls 126. Zunge weiss belegt, Appetit fehlt. Lautes Jammern und Stöhnen. — Die Schmerzen wurden trotz Opium nicht geringer und der Kranke starb unter zunehmender Angst, Mattigkeit und Unruhe. — Es fanden sich Extravasate unter der Arachnoidea und Pia, unter dem Periost der Rippen, in den Brustmuskeln, im Zellgewebe des vorderen Mediastinum und unter der Pleura pulmonalis. Letztere erstreckten sich zum Theil in die Lungensubstanz hinein, in der sich auch mehrere grosse Extravasate fanden. Linke Lunge etwas ödematös. Muskulatur des Herzens bleich, die des linken Ventrikels etwas verdickt. Leber etwas vergrössert im rechten Lappen, sehr bleich, ihre Oberfläche gelb marmorirt. Substanz gleichmässig graugelb, äusserst morsch. Milz vergrössert, sehr blutreich, brüchig. Der Mageninhalt besteht aus einer schwarzen, dünnen Brühe, in der Fetttropfen schwimmen. In der Schleimhaut ältere Extravasate. An den Nieren nichts Abnormes. — Prof. *Uhle*, welcher die Präparate sah, glaubte, dass der Fall zu den von *Rokitansky* als akute Steatose der Leber bezeichneten Fällen zu rechnen sei. Die chemische Untersuchung des Mageninhaltes unterblieb.

Amyloide Degeneration.

Doinet. De hepatis, lienis et renum degeneratione amyloidea. Diss. inaug. Berol. (Nichts Neues.)

Diabetes mellitus.

Trousseau et Dumontpallier. Note sur un procédé nouveau qui permettrait de reconnaitre les urines glycosiques. L'union médic. 39.

Corvisart. Sur la décoloration de la teinture d'iode par l'acide urique. Gaz. hebd. 18.

Coulier. Experiences sur le nouveau réactif de MM. *Trousseau* et *Dumontpallier*. Gaz. hebd. 18.

Dechambre. Note sur la décoloration des urines par la teinture d'iode. Gaz. hebd. 16, 17.

Dechambre. Décoloration de l'urine par la teinture d'iode et par la teinture de brome. Causes probables de la décoloration. Gaz. hebd. 18.

Béchamp. Lettre à M. *Monet* à propos de l'action décolorante que l'urine diabetique exerce sur la teinture d'iode. Montpellier med. Juin.

Petit. Note sur l'observation de M. *Trousseau* et *Dumontpallier* sur un procédé qui permettrait de reconnaitre les urines glycosiques. L'union méd. 51.

Mauvezin. De la teinture d'iode comme moyen de diagnostic des urines glycosiques. L'union méd. 43.

Baraillier. Note sur l'action de l'iode et du brome en présence de l'acide urique, de l'urate d'ammoniaque et de l'ammoniaque des urines. L'union méd. 58.

Fournier. De l'action décolorante des urines diabétiques sur la teinture d'iode. De la teinture d'iode comme moyen diagnostic de la glycosurie. Résumé des experiences faites par MM. *Mauvezin*, *Corvisart*, *Dechambre*, *Pasteur*, *Delpech*, *Farge* et *Coulier*. Revue critique et analytique. p. 597.

Cailleau. Du perchlorure de formyle comme réactif des urines glycosiques. Revue analytique et critique.

Frohwein. De diabete mellito. Diss. inaug. Berol. 1862.

Jacoby. De connexu inter diabetem et affectiones cutis. Diss. inaug. Berol.

Küster. De diabete mellito. Diss. inaug. Berol.

Haughton. On diabetes. Dubl. quart. Journ. Febr. Med. Times. June. 20. 27.

Winogradoff. Beiträge zur Lehre vom Diabetes mellitus. Virch. Arch. Bd. 27.

Stopczanski. Ueber Bestimmung des Kreatinins im Harne und Verwerthung desselben beim Diabetes mellitus. Wien. Wochenschr. 21—25.

Pavy. Researches on the nature and treatment of diabetes. London. 1862. Arch. génér. Febr. Edinb. med. Journ. Jan. Württemb. Corr.-Bl.?

Bamberger. Diabetes mellitus mit Typhus. Würzb. med. Zeitschr. Bd. IV. Heft 1.

Hartsen. Noch etwas über Diabetes mellitus. Donder's und Berlin's Archiv. III.

Dub. Ein Beitrag zur Lehre vom Diabetes mellitus. Prager Vierteljahresschr. 1863. 1.

Abeille. Traité des maladies à urines albumineuses et sucrées, ou de l'albuminurie et du diabète sucré dans leur rapports avec les maladies. Gaz. médic. de Paris. 8. (Nichts Neues.)

Martin. Quelques considérations sur le diabète sucré. Thèse. Strasbourg. 1863. (Bekanntes.)

Venables. What is diabetes? Med. Times. May. 2. (Bekanntes.)

Lecay. Reflexions sur quelques points de la glycosurie. Gaz. hebd. 2, 3, 5.

Noble. A question as to pathological distinction in cases of diabetes. Brit. med. Journ. Jan. 17.

Goolden. Case of diabetes treated by the use of the turkish bath. Brit. Med. Journ. Sept. 12. 63.

Marchal. Note sur les lésions cérébro-spinales diabétiques. L'union médic. 126. Compt. rend. de l'acad. des sc. T. 57.

H. Ussher. Diabetes successfully treated by the saccharine method and remarks thereon. Med. Tim. Jan. 17.

Smart. Clinical observations on the effect of diet and drugs in the treatment of two cases of diabetes mellitus. Med. Tim. Febr. 14.

Heiberg. Diabète sucré chez un enfant. L'union médic. 58. Journ. f. Kinderkrankh. 1861. 11, 12.

Seegen. Beobachtungen über Diabetes mellitus. Wiener med. Wochenschr. 14, 15.

Spender. Note on a case of diabetes mellitus. Brit. med. Journ. Nov. 29. 62.

Demarquay. Diagnostic differentiel de la gangrène glycoémique et de la gangrène sénile. L'union médic. 35.

Bouisson. Examen d'un cas particulier de diabète avec cataracte double. Montpellier med. Janv.

Als Hr. *Trousseau* und *Dumontpallier* diabetischem Urin einige Tropfen Jodtinktur zusetzten, fanden sie, dass die entstandene Färbung nach ein paar Sekunden ganz schwand und der Urin wieder so farblos wurde, wie vorher. Derselbe Versuch, mit dem Urin anderer Diabetiker wiederholt, ergab immer das gleiche Resultat und zwar war die entfärbende Wirkung des Zuckerharns um so grösser, je grösser seine Dichtigkeit; dagegen besass normaler Urin nicht die Eigenschaft, rasch die Jodtinktur zu entfärben. — Diese Angaben wurden von verschiedenen Seiten geprüft, aber nur theilweise als richtig befunden, indem fast alle Autoren angeben, dass häufig auch normaler Urin ebenso rasch und stark oder selbst in noch höherem Grade auf die Jodtinktur eine entfärbende Wirkung äussert, als der diabetische und dass diese Wirkung hauptsächlich von dem Gehalte des Urins an Harnsäure und harnsauren Salzen abhängig ist, denen durch Jod Wasserstoff zur Bildung von Jodwasserstoffsäure entzogen wird.

So ergab sich aus den Versuchen von Hrn. *Dechambre*, dass 3—11 Tropfen Jodtinktur genügen, um 10 Grm. normalen Urins rasch und vollständig zu entfärben und dass auch eine bei anfänglichem Ueberschuss von Jod eingetretene bleibende Färbung sich noch im Verlaufe einer Viertelstunde mindert. Bei 7 Parallelversuchen mit normalem und diabetischem Urin wurde durch letzteren 5 Mal eine grössere Zahl Tropfen und schneller als durch normalen Urin entfärbt, während in 2 Fällen das Gegentheil stattfand. Die Urinbestandtheile, welchen die entfärbende Wirkung zukommt, sind die Harnsäure, das harnsaure Natron, Kali und Ammoniak (letzteren 2 in ausgezeichneter Weise) und in geringerem Grade das schwefelsaure Kali. Von dem wechselnden Gehalt des Urins an diesen Körpern hängt es mithin ab, ob er eine grössere oder geringere Anzahl von Tropfen Jodtinktur entfärbt. Wie Jodtinktur wird auch Bromtinktur bis zu einem gewissen Grade durch den Urin entfärbt.

Auch Hr. *Petit*, *Castaing* und *Coulier* beobachteten, dass normaler Urin die Jodtinktur mitunter noch stärker entfärbt, als diabetischer.

Hr. *Corvisart* theilt eine hierher gehörige und schon früher von ihm gemachte Beobachtung mit. Bereitet man Stärke durch Aufquellenlassen von 1 Theil Stärkemehl in 100 Theilen Wasser und setzt man 20 Grm. dieser Stärke 0,50 Jodtinktur zu, so verschwindet die entstandene blaue Färbung augenblicklich beim Zusatz von 100 Grm. einer in der Wärme bereiteten und dann erkalteten Lösung von Harnsäure. Setzt man die Jodlösung zunächst der Harnsäurelösung zu und bringt man sie erst dann in Berührung mit der Stärke, so tritt die blaue Färbung gar nicht ein. Da 1 Grm. Harnsäure 2000 Grm. warmes Wasser zur Lösung erfordert, so genügt schon sehr wenig Harnsäure, um eine bedeutende entfärbende Wirkung hervorzurufen.

Hr. *Petit* benutzte das Verhalten des Jods zur Harnsäure zur Bestimmung des Harnsäuregehalts des Urins. 0Gr.25 Centigrm. reines Jod werden in 100 Grm. Alkohol gelöst und bis zu einem Litre destillirtes Wasser zugesetzt. Die Quantität Urin, welche nöthig ist, um 10 Cubikcentim. dieser Flüssigkeit zu neutralisiren, enthält genau 0Gr.,001 Harnsäure. Um genau den Moment zu wissen, wo die Operation geschlossen ist, brachte Verf. auf einen Teller ein Dutzend Tropfen stärkemehlhaltiges Wasser; bei jedem neu zur Jodlösung zugefügten Tropfen Urin rührt er die Flüssigkeit um, und bringt einen Tropfen derselben in Berührung mit einem Tropfen Stärkemehlwasser. Sobald dann die blaue Färbung nicht mehr eintritt, hört er mit dem Zusatz von Harn auf.

Hr. *Mauvezin* sah die im Urin eines 6jährigen, diabetischen Mädchens verschwindende

Jodfärbung nach Zusatz von Salpetersäure wieder hervortreten. Er glaubt, dass das Jod, bei seiner bekannten Affinität zum Wasserstoff, denselben dem Zucker zur Bildung von Jodwasserstoffsäure entzogen, und dass es, um das Jod frei zu machen, genügt habe, der Flüssigkeit einen hochoxydirten Körper zuzusetzen.

Hr. *Fournier* hat sich überzeugt, dass die Entfärbung der Jodtinktur nicht von der Anwesenheit von Zucker im Urin abhängig ist, behält sich aber die Entwicklung seiner Ansichten über die dabei stattfindenden Vorgänge vor.

Nach Hrn. *Bechamp* kommt die entfärbende Wirkung auf die Jodtinktur dem normalen wie dem zuckerhaltigen Urin, dem letzteren jedoch in ausgezeichneter Weise zu. Es müssen desshalb neben der Harnsäure und ihren Verbindungen noch andere Körper im diabetischen Urin vorkommen, die ein gleiches Verhalten zur Jodtinktur zeigen. Um dieselben nachzuweisen, dampfte Verf. den Urin eines Diabetikers bis auf $^1/_4$ seines Volumens ein, und setzte das doppelte oder dreifache Volumen Alkohol zu. Der entstandene Niederschlag löste sich in Wasser, und hatte in hohem Grade die Eigenschaft, die Jodtinktur zu entfärben. Auf Zusatz von Sublimat zur Lösung trat wieder ein flockiger, voluminöser Niederschlag eines, wie es schien, stickstoffhaltigen Körpers ein, dem vielleicht die entfärbende Wirkung anhaftet. Ausserdem kam dieselbe dem nach Verdampfen des Alkohols übrig bleibenden Rückstande von honigartiger Consistenz zu. — Ein ähnliches Verhalten zur Jodtinktur zeigten auch die in Hydroceleflüssigkeiten enthaltenen Eiweisskörper.

Hr. *Cailliau* setzte zu 30 Grm. diabetischen Urins 15 Grm. Chloroform, und fand, dass nach dem Umschütteln die Flüssigkeit sich in 2 Lagen scharf sonderte, eine obere, klare und fast farblose, und eine untere, weisse, dicke und gelatinöse. Nach Abgiessen der oberen Lage und Verdunsten blieb eine syrupartige Masse zurück, die sich als Zucker erwies.

Im ersten Abschnitt seiner Beiträge zur Lehre vom Diabetes mellitus theilt Hr. *Winogradoff* seine Beobachtungen über die Entstehung von Diabetes nach Kurarevergiftung mit. Wurden Frösche durch Einspritzen einer Kurarelösung unter die Haut vergiftet, so wurden sie nach 4—6 Stunden vollkommen paralytisch, 18 Stunden nach der Vergiftung war die Menge des Harns vermehrt und derselbe stark zuckerhaltig. Am 4. Tag erholten sich die Frösche, und am Abend desselben enthielt der Harn schon keinen Zucker mehr. Diabetes tritt dagegen nicht ein, wenn vor der Vergiftung den Fröschen die Leber exstirpirt worden, oder wenn dieselbe (im Dezember) nicht mehr fähig war, Zucker zu bilden. Analoge Resultate lieferten die Experimente mit Kaninchen. Eine Viertelstunde nach Einspritzung der Kurarelösung in die Bauchhöhle trat der Verlust des Bewegungsvermögens ein, worauf die künstliche Respiration eingeleitet und unterhalten wurde. In der 3.—4. Stunde nach der Vergiftung enthielt der in grosser Menge abgesonderte Harn viel Zucker. Als dagegen 2 Kaninchen vor der Vergiftung die Leber exstirpirt worden war, kam es zwar zu einer vermehrten Absonderung von Harn, derselbe enthielt aber keinen Zucker. Wenn mithin bei kaltblütigen wie bei warmblütigen Thieren der Eintritt des Diabetes nach Kurarevergiftung an die Anwesenheit der Leber und ihrer zuckerbildenden Fähigkeit gebunden ist, so fragt es sich, ob durch die Kurarevergiftung die Bildung des Zuckers in der Leber vermehrt wird, oder ob in Folge dieser Vergiftung die Zerstörung des Zuckers im Organismus aufhört. Zunächst macht Verf. gegen die Ansicht *Bernard's*, dass der Zucker ganz und gar nicht durch die Einwirkung des Sauerstoffs im Organismus zerstört werde, die Resultate von mehreren Versuchen mit Fröschen geltend, welche durch Einspritzen gleicher Quantitäten (1 Ccm.) von concentrirter Traubenzuckerlösung in die Bauchhöhle diabetisch gemacht worden waren, und, je nachdem sie dann der Einwirkung von atmosphärischer Luft, Sauerstoff oder Wasserstoff ausgesetzt wurden, verschieden rasch den Zuckergehalt ihres Harns verloren. So blieben die in Wasserstoffgas aufbewahrten Frösche länger diabetisch, als die der atmosphärischen Luft ausgesetzten, und die letzteren länger als die in Sauerstoff aufbewahrten. Man kann demnach vermuthen, dass auch bei der Kurarevergiftung die Entstehung des Diabetes theilweise durch den verminderten Eintritt des Sauerstoffs in's Blut bedingt wird, weil bei den mit Kurare vergifteten Fröschen keine Lungenrespiration existirt, und bei den vergifteten Kaninchen vielleicht desswegen, weil durch die künstliche Respiration weniger Sauerstoff als bei normaler Respiration in's Blut eingeführt wird. Doch sind diese Gründe noch nicht hinreichend, um den Diabetes nach Kurarevergiftung zu erklären. Nach *Schiff* kann Diabetes in Folge von Lähmung der Lebergefässnerven entstehen; die Gefässe erweitern sich dann, die Leber wird hyperämisch, und in Folge dieser Hyperämie bildet sich mehr Glycogen oder das gebildete verwandelt sich schneller in Zucker als im normalen Zustand. Wenn nun Kurare auch die Gefässnerven paralysirte, so könnte man sich sehr leicht die Entstehung des Diabetes erklären; es müssten sich aber dann auch

die gesammten kleinen Gefässe erweitern, was Verf. bei seinen Messungen derselben am Mesenterium und der Schwimmhaut des Frosches nicht wahrnehmen konnte; eben so wenig vermochte er einen vermehrten Blutgehalt der Leber zu constatiren. Es frug sich weiter, ob durch die Kurarevergiftung die Bildung des Glykogens in der Leber vermehrt oder ob seine Umwandlung in Zucker beschleunigt wird, und zur Entscheidung dieser Frage unternahm Verf. eine Reihe von Versuchen an Kaninchen, vergewisserte sich aber vorher über die Verhältnisse der Quantität des Zuckers und Glykogens zu verschiedenen Zeiten der Verdauung im normalen Zustande. Jedem von 3 Kaninchen wurde an 2 verschiedenen Verdauungsperioden ein Stück aus der Leber geschnitten, und der Gehalt desselben an Glykogen bestimmt.

Von d. Leber d. 1. Kaninchens enthielten 100 Grm. $3\frac{1}{2}$ Stund. n. d. Fütterung 1,099 Grm. Glykogen.
„ „ „ „ 1. „ „ „ „ 7 „ „ „ „ 0,643 „ „
„ „ „ „ 2. „ „ „ „ 4 „ „ „ „ 0,990 „ „
„ „ „ „ 2. „ „ „ „ 8 „ „ „ „ 0,643 „ „
„ „ „ „ 3. „ „ „ „ 16 „ „ „ „ 0,417 „ „
„ „ „ „ 3. „ „ „ „ 20 „ „ „ „ 0,389 „ „

„Aus diesen Versuchen ersieht man, dass die Leber des Kaninchens 8 Stunden nach der Fütterung ungefähr zweimal weniger Glykogen als 4 Stunden nach der Fütterung enthält und dass später die Verminderung des Glykogens in der Leber nicht so rasch vor sich geht, wie in den ersten Stunden nach beendigter Verdauung. Desswegen ist auch der Unterschied des Zuckergehalts der zwei, zu verschiedenen Zeiten genommenen Leberstücke in dieser späteren Zeit nicht so bedeutend wie während der Verdauung. Folglich ist es am richtigsten, 16—20 Stunden nach der Fütterung zu untersuchen, ob die Quantität des Zuckers und Glykogens in der Leber in Folge der Kurarevergiftung sich vermehrt oder nicht, weil erstens das Glykogen sich dann nicht in Folge der Verdauung vermehren kann und zweitens, weil dann die Verminderung desselben nicht so rasch vor sich geht, wie nach so eben beendeter Verdauung.“ Die Versuche über den Gehalt der Kaninchenleber an Glykogen und Zucker vor und nach der Kurarevergiftung ergaben die folgenden Resultate:

1) $5\frac{1}{2}$ Stunde nach der Fütterung wurde einem Kaninchen ein Stück aus der Leber geschnitten, das Thier mit Kurare vergiftet, die künstliche Respiration 3 Stunden lang unterhalten und dann ein zweites Stück aus der Leber geschnitten. Vor Ausschneiden des zweiten Stücks wurde in diesem wie in den folgenden Versuchen der Zuckergehalt des Harns constatirt.

100 Grm. des ersten Stücks Leber enthielten 0,400 Grm. Glykogen.
100 „ „ „ „ „ „ 0,132 „ „

2) Einem Kaninchen wurde nach 14stündigem Fasten ein Stück Leber ausgeschnitten, das Thier mit Kurare vergiftet, die künstliche Respiration 6 Stunden lang unterhalten und dann ein zweites Stück Leber ausgeschnitten.

100 Grm. des ersten Leberstücks enthielten 0,354 Grm. Glykogen und 0,407 Grm. Zucker.
100 „ „ zweiten „ „ 0,254 „ „ „ 0,302 „ „

3) Einem Kaninchen wurde nach 20stündigem Fasten das erste und 4 Stunden nach der darauf vorgenommenen Kurarevergiftung das zweite Stück Leber ausgeschnitten.

100 Grm. des ersten Leberstücks enthielten 0,390 Grm. Glykogen und 0,271 Grm. Zucker.
100 „ „ zweiten „ „ 0,263 „ „ „ 0,189 „ „

4) Einem Kaninchen wurde nach 24stündigem Fasten das erste und 4 Stunden nach der darauf vorgenommenen Kurarevergiftung das zweite Stück Leber ausgeschnitten.

100 Grm. des ersten Leberstücks enthielten 0,289 Grm. Glykogen und 0,209 Grm. Zucker.
100 „ „ zweiten „ „ 0,235 „ „ „ 0,156 „ „

5) Einem Kaninchen wurde nach 14stündigem Fasten das erste und 5 Stunden nach der darauf vorgenommenen Kurarevergiftung das zweite Stück Leber ausgeschnitten.

100 Grm. des ersten Leberstücks enthielten 0,327 Grm. Glykogen und 0,250 Grm. Zucker.
100 „ „ zweiten „ „ 0,257 „ „ „ 0,200 „ „

Da nach diesen Versuchen beim Diabetes in Folge von Kurarevergiftung die Quantität des Glykogens und Zuckers in der Leber nicht vergrössert ist, und die Umwandlung des Glykogens in Zucker nicht beschleunigt wird, so bleibt zur Erklärung der Entstehung des Diabetes nur die Annahme einer verminderten Zerstörung des Zuckers im Organismus übrig. Durch neuere Untersuchungen ist es wahrscheinlich geworden, dass bei der Arbeit der Muskeln vorzüglich die Kohlenhydrate in ihnen verbraucht werden, *Meissner* fand ausserdem in den Muskeln der

erwachsenen Thiere gährungsfähigen Zucker, und die Vermuthung liegt desshalb nahe, dass der Diabetes nach der Kurarevergiftung in Folge der Lähmung der Muskeln entsteht, indem in diesen kein Zucker und Glykogen verbraucht wird, während die Leber keineswegs ihre zuckerbildende Thätigkeit verliert, und desswegen die Quantität des Zuckers im Blute immer grösser und grösser wird. — Mit dieser Erklärung stimmt die bedeutende Temperaturverminderung (4—5° C.), welche Verf. bei den vergifteten Kaninchen constatirte, sowie der Umstand, dass der Diabetes bei den durch Kurare vergifteten Fröschen mehrere Stunden nach dem Verlust des Bewegungsvermögens eintritt und dann bedeutend später sich verliert, als dieses Vermögen wiederkehrt. Gegen den Einwurf, dass bei Thieren, die in Folge von Strychninvergiftung langsam zu Grunde gehen, Diabetes eintritt, bemerkt Verf., dass dem Tode unter diesen Umständen eine Erschlaffung der Muskeln vorausgeht, dass während des Tetanus die Respiration in höherem Grade beeinträchtigt ist, und dass wir die Art des Einflusses der Strychninvergiftung auf die verschiedenen Nervencentren oder auf die Leber nicht kennen. Die Versuche, welche Verf. zum Beweise seiner Hypothese anstellte, ergaben nur negative Resultate, indem das Tetanisiren der Muskeln durch elektrische Ströme nach der Kurarevergiftung ohne bemerkbaren Einfluss auf den Eintritt des Diabetes blieb; dabei war indessen zu berücksichtigen, dass beim ersten Versuch blos einige Muskeln gereizt werden konnten, während beim zweiten ein heftiger Strom zwar durch den ganzen Körper des Thiers ging und Contractionen aller Muskeln hervorrief, gleichzeitig aber auch auf die Leber einwirkte und somit der Diabetes ebensogut Folge der Kurarevergiftung als Folge der elektrischen Reizung der Leber sein konnte.

Im zweiten Theile seiner Arbeit sucht Verf. den Stoff nachzuweisen, welcher bei der Trommerschen Probe im normalen Harn das Kupferoxydul in Lösung hält. Gegen die Annahme, dass dem Harnstoff diese Eigenschaft zukomme, macht er geltend, dass seine Quantität im Harne der Diabetiker nicht, wie man danach erwarten müsste, sehr bedeutend und constant vermindert ist, und dass sich kein Niederschlag von metallischem Kupfer bildet, wenn man mit normalem Harn die Trommer'sche Probe macht, und nach Reduktion des Kupferoxyds zur entfärbten, abgekühlten Flüssigkeit verdünnte Schwefelsäure bis zur sauren Reaction zusetzt; wenn man hingegen statt des normalen Harns ein Gemisch von wässriger Lösung des Harnstoffs und einer Lösung von Harn oder Traubenzucker nimmt, die Trommer'sche Probe macht, und nach entstandener Reduction und Abkühlung verdünnte Schwefelsäure bis zur sauren Reaction zusetzt, dann geht das Kupferoxydul theils in Kupferoxyd über, welches sich mit der Schwefelsäure verbindet, theils in metallisches Kupfer, das sich als bräunlich schwarzer Niederschlag ausscheidet. Es muss mithin der Stoff, welcher im normalen Harn das Kupferoxydul in Lösung erhält, vom Harnstoff ganz verschieden sein; fehlt aber dieser Stoff im diabetischen Harn, so müsste derselbe nach Zusatz einer gewissen Menge normalen Harns in der fraglichen Hinsicht ganz die Eigenschaften des letzteren erhalten. Die darauf hin angestellten Versuche bestätigten diese Voraussetzung, indem in einer Mischung gleicher Quantitäten diabetischen und normalen Harns bei der Trommer'schen Probe das Kupferoxyd sehr stark reduzirt wurde, ein Niederschlag von Kupferoxydul sich aber nicht bildete, und auf Zusatz von verdünnter Schwefelsäure kein Niederschlag von metallischem Kupfer erfolgte. — Bei Untersuchung der Muskelsubstanz machte nun Verf. die Beobachtung, dass die wässrige Lösung des abgedampften, alkoholischen Muskel-Extracts gährungsfähig ist, und ziemlich stark Kupferoxyd reduzirt, dass jedoch bei der Reduction kein Niederschlag von Kupferoxydul sich bildet. Er vermuthet desshalb, dass in den Muskeln wie im normalen Harn derselbe Stoff enthalten sei, der das Kupferoxydul in Lösung erhält, und dass dieser Stoff nichts Anderes als Kreatinin sein könne. Zur Prüfung dieser Annahme mischte Verf. 1 Ccm. diabetischen, 8 pCt. zuckerhaltigen Harns mit 5 Ccm. destillirtem Wasser, und goss 1 Ccm. der Mischung in jedes von 2 Probirröhrchen; zu der einen Portion setzte er 1 Ccm. Kreatin und kreatininhaltigen Muskelextract von Fröschen, zu der zweiten 1 Ccm. destillirtes Wasser und zu beiden 10 Tropfen *Fehling*'scher Lösung. Nach Erwärmen beider Flüssigkeiten bis zum Sieden entstand in der ersten Portion bei der Reduction gar kein Niederschlag von Kupferoxydul, während derselbe in der zweiten sehr bedeutend war. Wiederholungen des Versuchs gaben das gleiche Resultat. Ebenso blieb der Niederschlag von Kupferoxydul aus, wenn 1—3 Tropfen einer Kreatininlösung einigen Ccm. diabetischen Urins zugesetzt worden waren, und es bildete sich auf Zusatz von verdünnter Schwefelsäure zum Gemisch kein Niederschlag von metallischem Kupfer. Verf. prüfte nun in einer Reihe von Versuchen gleiche Quantitäten diabetischen und normalen Harns auf ihren Gehalt an Kreatinin und erhielt aus dem Extract des normalen Harns die Kreatininchlorzinkkrystalle in reichlicher Menge, aus dem des diabetischen Harns dagegen keine, oder nur eine sehr unbedeutende Quantität derselben. Auch bei Untersuchung grösserer Mengen diabetischen Harns (1000 Ccm.) konnte er nur sehr geringe, unwägbare Mengen Krea-

tinins erhalten, so dass der Gehalt des Urins an demselben bei Diabetes nicht bloss relativ, mit Bezug auf die vermehrte Harnausscheidung, sondern auch absolut vermindert ist.

Gegenüber den Angaben des Hrn. *Maly*, welcher (vrgl. vorj. B.) im Harne eines Diabetikers sehr grosse Mengen Kreatinin, in 24 Stunden 8 Grm., gefunden haben will, bemerkt Verf., dass er Gelegenheit gehabt, den Urin desselben Diabetikers zu untersuchen, darin aber nur unwägbare Mengen Kreatinin gefunden habe. Er sucht den Grund dieser Differenzen darin, dass Hr. *Maly* dadurch die Methode *Neubauer*'s modificirt hat, dass er, um die Chlorzinklösung *alkalisch* zu machen, wie es in Folge eines Druckfehlers statt *alkoholisch* in den Annalen der Chemie und Pharmacie Bd. CXIV. S. 27—54 heisst, sie mit Ammoniak versetzte, wodurch er ausser dem Harnzuckerkochsalz in dem alkoholischen Extract noch Zinkoxyd bekommen, und dies Alles als Kreatininchlorzink aufgefasst haben mag.

Das Kreatinin besitzt nicht nur das Vermögen Kupferoxydul zu lösen, sondern auch, wie Zucker und Harnsäure das Vermögen, Kupferoxyd zu reduciren. Stellt man mit einer Kreatininlösung die Trommersche Probe an, so wird das Kupferoxyd reducirt, aber das Oxydul bleibt in Lösung, und erst bei dauerndem Erwärmen geht in Folge der gleichzeitigen Wirkung höherer Temperatur und des Alkalis das Kreatinin in Kreatin über, dieses zersetzt sich ebenfalls, und das in Lösung gewesene Kupferoxydul wird als Niederschlag erhalten. Die Reduction des Kupferoxyds bei der Trommerschen Probe mit normalem Harn kann mithin zum Theil durch die Anwesenheit von Kreatinin im Harn erklärt werden; ein anderer Theil des Kupferoxyds wird durch den im Harn vorhandenen Zucker reducirt, und das in Lösung erhaltene Oxydul scheidet sich erst bei fortgesetzter Einwirkung von Alkali und erhöhter Temperatur aus.

Ausser dem Kreatinin besitzen auch noch die Farbstoffe des Harns in gewissem Maasse die Fähigkeit, Kupferoxydul zu lösen.

Hr. *Stopczansky* hat mit Bezug auf die erwähnten, auffallend grossen Kreatininmengen, welche Hr. *Maly* im Harne eines Diabetikers fand, 8 Tage lang täglich den Urin von 3 Diabetikern nach der *Neubauer*'schen Methode auf seinen Kreatiningehalt untersucht, indessen auch nicht annäherungsweise die von Hrn. *Maly* angegebenen Quantitäten gefunden. Die grösste pro die ausgeschiedene Kreatininmenge betrug 0·423 Grm. und bei den übrigen Bestimmungen schwankte dieselbe zwischen 0·089 und 0·169 Grm. In den 24stündigen Mengen seines eigenen, normalen Urins betrug die Kreatininausscheidung bei 4 innerhalb zweier Monate angestellten Versuchen 0·946, 1·334, 1·28 und 0·712 Grm., die in 1509, 2050, 2050 und 2100 Ccm. Urin enthalten waren. Den Grund für die abweichenden Befunde *Maly*'s findet Verf. wie Hr. *Winogradoff* in der Nichtachtung des erwähnten Druckfehlers Seitens *Maly*'s. Verf. weist nach, dass man in Folge des Zusatzes der durch Ammoniak alkalisch gemachten Chlorzinklösung zum alkoholischen und wie zur Kreatininbestimmung behandelten Harnauszüge bedeutendere Ausscheidungen, theils krystallinisch, theils amorph erhält, die in heissem Wasser zum Theil löslich, zum Theil unlöslich sind. Der unlösliche Theil enthält Zinkoxyd und Ammoniak, der lösliche scheidet beim Erkalten oder einigem Concentriren und Erkalten Chlorzinkkreatinin, wenn auch unvollständig aus, und enthält ausserdem noch Chlor, gebunden an Kalk, Natron, beim diabetischen Harn auch Zucker, welche erst beim Abdampfen bis zur Trockne mikroskopische Krystalle in Form des Kochsalzes, Chlorcalciums, liefern. — Als Ziffer für die normalen täglichen Ausscheidungsgrössen des Kreatinins hält Verf. nach *Neubauer*'s und seinen Versuchen 0·7 bis über 1·00, und als Mittelzahl die von *Neubauer* angegebene 1·120 fest. — In der Verminderung des Stoffwechsels beim Diabetes und namentlich in der geringen Thätigkeit der Muskeln sieht er den Grund der verminderten Ausscheidung des Kreatinin, dessen Menge er dem entsprechend auch in dem Harn bei progressiver Muskelatrophie, nach der einmal vorgenommenen Untersuchung sehr herabgesetzt fand.

Hr. *Pavy* hat seine Untersuchungen über Wesen und Behandlung des Diabetes, deren wir in den letzten Jahresberichten bereits gedachten, in einem besondern Werk zusammengestellt. — Im ersten Kapitel werden die Methoden zum Nachweis des Zuckers besprochen, und Verf. empfiehlt den Gebrauch der folgenden Formel: Schwefelsaures Kupfer, 320 Gran; neutrales, weinsteinsaures Kali, 640 Gran; Kali causticum, 1280 Gran; destillirtes Wasser 20 ℥. Das weinsteinsaure und Aetzkali werden in einem, das schwefelsaure Kupfer in dem anderen Theil des Wassers aufgelöst, beide Lösungen dann gemischt. Das in 100 Tropfen der Mischung enthaltene Oxyd wird durch einen halben Gran Harnzucker reducirt. — Das zweite Kapitel enthält die Besprechung der physiologischen Beziehungen des Zuckers. Experimente an Thieren hatten ergeben, 1) dass Gewicht und Umfang der Leber nach dem Tode in constantem Verhältniss zu der Art der während der letzten Lebenstage aufgenommenen Nahrung stehen, indem sich das Minimum des Leberumfangs bei ausschliesslich animalischer Kost, eine Zunahme desselben bei gemischter, und das Maximum bei gänzlich vegetabilischer Kost vorfand; dass

2) diese Zu- und Abnahme des Lebergewichts hauptsächlich, wenn auch nicht völlig abhängig war von der Zu- oder Abnahme der Menge der in das Organ eingelagerten amyloiden Substanz (Glykogen). Verf. schloss daraus, dass zur Erzeugung der letzteren der Zucker und das Stärkemehl der Nahrungsmittel verwendet werden, und stimmt soweit mit den Ansichten *Bernard*'s überein. Dagegen bestreitet er, dass es die physiologische Bestimmung der amyloiden Substanz sei, in Zucker umgewandelt zu werden, indem diese Umwandlung unter normalen Verhältnissen nur in unendlich geringer Ausdehnung vor sich gehe. Er bestätigt das bekannte *Bernard*'sche Experiment, wonach in frisch getödteten Thieren, die einige Tage vor ihrem Tode ausschliesslich mit animalischer Kost genährt wurden, das Pfortaderblut keinen Zucker oder nur Spuren desselben, dagegen die Leber selbst und die Lebervenen beträchtliche Mengen Zucker enthalten, hält aber diesen Befund für eine Leichenerscheinung, da das der Leber und dem rechten Herzen während des Lebens oder unmittelbar nach dem Tode entnommene Blut nie grössere Zuckermengen führt, als das arterielle oder venöse System. Von dem in die Leberzellen abgelagerten Glykogen tritt mithin nur eine Spur in das Blut über, und wird durch dasselbe, das wie Ferment wirkt, rasch in Zucker umgewandelt, der in den Kreislauf übergeht. — Die Thatsache, dass die geringen, im normalen Zustande im Blute befindlichen Zuckermengen in allen Theilen des Kreislaufs gleichmässig verbreitet sind, spricht gegen die Annahme, dass der Zucker in den Lungen eine Verbrennung erleide, und der grösste Theil, wenn nicht die Gesammtmenge desselben scheint unverändert mit dem Harne abgeschieden zu werden. Künstlich kann Diabetes hervorgerufen werden durch das Einleiten von Respirations- und Cirkulationsstörungen, sowie durch Punktur und auch Durchschneidung des verlängerten Marks, wenn die Respiration künstlich unterhalten wird. Der Eintritt des Diabetes nach Durchschneidung des verlängerten Marks spricht dafür, dass er auch nach der blossen Punktur nicht in Folge von Reizung, sondern von Lähmung der Nervencentren entsteht. Da nun auch nach Durchschneidung des Plex. vert., des Gangl. cervic. sup., und, obschon nicht constant, des Sympathicus der Brusthöhle Diabetes eintritt, so ist es wahrscheinlich, dass durch diese Theile der Nerveneinfluss vom verlängerten Mark auf die Leber übertragen wird. — Welches die physiologische Bestimmung des Glykogens sei, vermag Verf. nicht mit Bestimmtheit anzugeben, vermuthet aber, dass es schliesslich dazu bestimmt sei, theils das Fett des Organismus zu erzeugen, theils zur Bildung der Galle zu dienen. — Das 3. Kapitel enthält die Pathologie und Therapie des Diabetes. Auf Grund seiner physiologischen Versuche kann Hr. *Pavy* der Ansicht nicht beistimmen, dass der Diabetes entweder durch eine übermässige Zuckerbildung in der Leber, oder eine ungenügende Zerstörung desselben in den Lungen hervorgerufen werde; ebenso verwirft er die Annahme, dass der Magen das primär erkrankte Organ sei. Der Sitz der Krankheit ist nach ihm in der Leber, welche den Zucker durch ihr Gewebe hindurchfiltriren und unverändert in den Kreislauf übergehen lässt, ohne ihn zu Glykogen zu verarbeiten. Die Ursachen des Diabetes sind unbekannt; wahrscheinlich gibt es deren verschiedene, wie es auch verschiedene Wege gibt, den Diabetes künstlich hervorzurufen. Meist liegt demselben eine Hirnerkrankung zu Grunde. Verf. bespricht darauf die Symptome, Complicationen und den Verlauf der Krankheit. Die Veränderungen in den Lungen, welche die häufigste Todesursache bilden, betrachtet er als die Folge einer einfachen chronischen Entzündung, welche nicht durch tuberkulöse Ablagerungen, sondern durch die abnorme Blutbeschaffenheit veranlasst wird; die Höhlen in den Lungen sind einfache Abscesse, deren Wände durch die entzündliche Exsudation verdickt sind. — Da eine Umwandlung des die Leber passirenden Zuckers in amyloide Substanz durch Arzneimittel allem Anschein nach nicht bewirkt werden kann, so kann eine zweckmässige Behandlung nur in Entziehung aller Zucker und Stärkemehl haltigen Nahrungsmittel bestehen, um das Blut vor Ueberladung mit Zucker möglichst zu bewahren. Bei der gewöhnlichen Form der Krankheit wird durch diese Diät der Harn allerdings nicht vollständig vom Zucker befreit, da es für letzteren wahrscheinlich noch andere Quellen gibt, die im Organismus selbst liegen, und unserer Einwirkung entzogen sind. Verf. warnt nachdrücklich vor den Gefahren einer unbeschränkten Diät, die, wenn sie mitunter auch nur eine geringe oder gar keine Verschlimmerung des Leidens hervorruft, doch den Kranken unnöthigerweise in eine unsichere Lage versetzt, indem sie das Auftreten jener gefahrvollen Complicationen begünstigt, welche bei einer entsprechend beschränkten Diät verhütet werden können. In tabellarischer Form ist dem Werke eine „Diätetik für Diabetiker" beigegeben. Als Ersatz für Waizenbrod empfiehlt Verf. das von ihm erfundene, aus dem Teige von Mandeln nach Entfernung von Zucker und Gummi bereitete Brod, dessen günstige Wirkung er sehr rühmt, und das in London von *Mr. Hill*, 60 und 61 Bishopgatestreet verkauft wird. — Von arzneilichen Mitteln erwiesen sich in einigen Fällen Mineralsäuren, in anderen Alkalien nützlich. Opium ist unschätzbar, um das Gefühl der Leere und die nagende Empfindung im Magen zu beseitigen.

Nach Hrn. *Haughton* ist weder die bekannte Theorie *Bernard*'s noch die ebenerwähnte Ansicht *Pavy*'s im Stande, allen Erscheinungen beim Diabetes Rechnung zu tragen, und namentlich wird dadurch die Ausscheidung der excessiven Harnstoffmengen und die oft hervorgehobene Thatsache nicht erklärt, dass trotz einer ausschliesslich animalischen Kost der Urin zuckerhaltig bleibt. Verf. bestimmte die in den täglich genossenen Nahrungsmitteln seiner Diabetiker enthaltenen Aequivalente von Zucker und Harnstoff wie die täglich ausgeschiedenen Mengen dieser Körper, und schloss aus der Vergleichung der erhaltenen Werthe, dass beim Diabetes 2 Quellen für die Bildung von Harnstoff und Zucker bestehen, dass die letzteren theils aus den eingeführten Nahrungsmitteln, theils aus der Zersetzung stickstoffhaltiger Gewebe stammen. 3 neue Fälle dienten Verf. zur Bestätigung seiner Ansicht, von denen wir den folgenden wiedergeben.

Der Kranke, ein 25jähriger Mensch, bei dem wahrscheinlich Onanie die Entstehung der Krankheit mitbedingt hatte, war seit 4 Monaten diabetisch. Zu dem lebhaften Durst hatte sich bald Heisshunger gesellt. Des Morgens bestand trockner Husten. Die während der $3^1/_2$ monatlichen Beobachtungszeit angestellten Berechnungen sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt. Kost gemischt.

	Datum	Körpergewicht	Urin	Zucker-ausscheidung	Zucker-einfuhr	Harnstoff-ausscheidung	Harnstoff-einfuhr
	1861.						
a	14. Dec.	—	200 ℥	7292 gr.	5109 gr.	919 gr.	797 gr.
b	21. Dec.	136 Pfd.	273 ℥	7953 gr.	5109 gr.	1075 gr.	797 gr.
	1862.						
c	9. Jan.	134 Pfd.	471 ℥	13737 gr.	6892 gr.	1277 gr.	897 gr.
d	17. Jan.	133 Pfd.	277 ℥	12119 gr.	5109 gr.	970 gr.	797 gr.
e	24. Jan.	136 Pfd.	233 ℥	8321 gr.	6892 gr.	866 gr.	897 gr.
f	31. Jan.	137 Pfd.	220 ℥	7549 gr.	6892 gr.	866 gr.	989 gr.
g	9. Feb.	136 Pfd.	230 ℥	8385 gr.	6892 gr.	1006 gr.	989 gr.
h	14. Feb.	140 Pfd.	230 ℥	8527 gr.	6892 gr.	755 gr.	989 gr.
i	21. Feb.	143 Pfd.	240 ℥	9545 gr.	6892 gr.	997 gr.	989 gr.
j	7. März	145 Pfd.	240 ℥	9130 gr.	6892 gr.	892 gr.	989 gr.
k	14. März	142 Pfd.	220 ℥	7700 gr.	6892 gr.	866 gr.	989 gr.
l	28. März	—	190 ℥	7557 gr.	6892 gr.	—	989 gr.

Nimmt man von der vorstehenden Tabelle die Beobachtungen $e - k$ inclusive, während deren das „dynamische Equilibrium" hergestellt war, so ergeben sich die folgenden Resultate:

1) Die täglich eingeführte Zuckermenge betrug 6892 gr.
2) „ „ ausgeschiedene „ „ 8451 „
3) „ „ eingeführte Harnstoffmenge „ 976 „
4) „ „ ausgeschiedene „ „ 893 „

Die 1559 gr. betragende Differenz in den Zuckermengen lässt sich nur durch die Annahme erklären, dass die proteinhaltigen Substanzen sowohl zu Harnstoff als zu Zucker zerfallen. Nimmt man für Protein, Glycose und Harnstoff die folgende Zusammensetzung an:

Protein . . . $C^{36}\ H^{27}\ N^4\ O^{12}$ . . 393 Atomgewicht.
Glycose . . . $C^{12}\ H^{14}\ O^{14}$ . . 198 „
Harnstoff . . $C^2\ H^4\ N^2\ O^2$ . . 60 „

so ergibt sich die folgende Gleichung:

(1) Protein + (23) Wasser + (3) Sauerstoff + (4) Kohlensäure = (3) Glycose + (2) Harnstoff.

Daraus geht wenigstens die Möglichkeit hervor, wie proteinhaltige Körper, unter Zutritt kleiner Quantitäten Wasser, Sauerstoff und Kohlensäure zu Glycose und Harnstoff umgewandelt werden können und bei Prüfung der Atomgewichte ist ersichtlich, dass bei einer solchen Umwandlung für jeden Gran Harnstoff 5 Gran Zucker gebildet werden. Nimmt man das Körpergewicht zu 140 Pfd. und das Minimum der Harnstoffausscheidung zu 2 gr. auf 1 Pfund an, so findet man:

1) Ausgeschiedene Harnstoffmenge	893 gr.
2) Minimum der Harnstoffausscheidung bei normalem Stoffwechsel. (opus vitale)	280 gr.
3) Harnstoff mit Zucker aus Proteinverbindungen gebildet	613 gr.
4) Zucker in entsprechender Weise aus Proteinverbindungen gebildet	3065 gr.
5) Eingeführte Zuckermenge	6892 gr.
	9957 gr.
6) Ausgeschiedene Zuckermenge	8451 gr.
Ueberschuss	1506 gr.

Wird der letztere in Kohlensäure umgewandelt und durch die Lungen ausgeathmet, so ergibt sich:

7) Kohlensäure aus Zucker gebildet	2008 gr.
8) Kohlensäure mit Harnstoff durch den Stoffwechsel (opus vitale) gebildet	1643 gr.
Summa der Kohlensäure	3651 gr.

Diese Kohlensäuremenge ist weniger als die Hälfte von der, welche eine gesunde Person von 140 Pfund Körpergewicht ausscheidet, und wenn man nicht annehmen will, dass der Ausfall durch die Verbrennung von Fett gedeckt wird, muss man schliessen, dass die Kohlensäureausscheidung weit unter das normale Maass gesunken ist.

Die Dissertationen von Hrn. *Kuester* und *Frohwein* enthalten Bekanntes.

Hr. *Jacoby* erörtert die Beziehungen zwischen Diabetes und Hautaffektionen, und glaubt, dass in dem folgenden Fall das Hautleiden Diabetes hervorgerufen: Der 40jährige Kranke litt seit mehreren Monaten an Caries der sechsten linken Rippe mit Eiterung aus mehreren Fisteln. Der von *Kühne* untersuchte Urin enthielt eine geringe Menge, 0·3 pCt., Zucker. Der Kranke erhenkte sich, und bei der Sektion fand sich, ausser Nekrose der Rippen, Tuberkulose der Lungen und starke Hyperämie von Nieren und Leber. Da die Zuckermenge gering, Hunger und Durst nicht vermehrt waren, meint Verf., dass der Diabetes erst im Verlaufe der Krankheit entstanden sein konnte. (Ob aber in Folge der Fisteln? Ref.) Im vorjährigen Bericht wurde ein von *Fles* beobachteter Fall von Diabetes mitgetheilt, wo bei hochgradiger Atrophie des Pankreas die Fette unverändert mit dem Stuhl abgingen, und zu ihrer Resorption mit dem besten Erfolg Kalbspankreas gegeben wurde.

Hr. *Hartsen* gibt eine kurze Notiz von 2 ähnlichen Fällen, wo gleichfalls Atrophie des Pankreas vorhanden, und in dem einen so weit vorgeschritten war, dass die Drüse kaum mehr als solche erkannt werden konnte. Trotz der täglichen Verabreichung von 8—10 Löffeln Leberthran fanden sich aber keine ausserordentlichen Fettmengen in den Stühlen. Die Leber war in dem einen Fall von erbsen- bis nussgrossen Abscessen durchsetzt, in dem andern hypertrophisch, hart, colloidartig; in den Lungen Tuberkeln. Die Corpora quadrigemina waren (in beiden Fällen? Rf.) nur als äusserst kleine Erhabenheiten zu erkennen, hatten den 4. Theil ihrer normalen Grösse und waren, wie die angrenzenden Theile, erweicht.

Hr. *Bamberger* beschreibt einen Fall von Diabetes, bei welchem unter Fortdauer der Zuckerproduktion der Tod an Ileotyphus erfolgte. Der Kranke, ein 37jähriger Maurer, bekam vor einem halben Jahre, bald nach einer Lungenentzündung, gastrische Störungen, unbestimmte Schmerzen in den Extremitäten und starken Durst. Die Harnsekretion wurde bedeutend gesteigert, der Appetit vermehrt, während das Sehvermögen, Ernährung und Kräfte abnahmen. Die Haut war trocken, Geschmack im Munde säuerlich; Erectionen und Pollutionen seit Beginn der Krankheit nicht eingetreten. Der Harn enthielt 5,9 pCt. Zucker: Das specifische Gewicht des Urins schwankte im Verlaufe der Krankheit zwischen 1,037 und 1,040, die täglichen Harnmengen zwischen 6000 und 8000 Ccm. Die tägliche Ausscheidung von Harnstoff und Chlor war beträchtlich vermehrt, die Menge der phosphorsauren Erden und der Schwefelsäure das normale Mittel etwas überschreitend, Phosphorsäure und Harnsäure dagegen bedeutend vermindert. An 2 Tagen wurde der Versuch gemacht, die zu verschiedenen Tageszeiten entleerten Harn- und Zuckermengen zu bestimmen, wobei sich herausstellte, dass die Quantität des innerhalb einer Stunde entleerten Harns und sein Zuckergehalt in den nächsten Stunden nach der Hauptmahlzeit am bedeutendsten ist. — 6 Wochen nach Aufnahme des Kranken entwickelte sich ein rasch die ganze Mund- und Rachenhöhle überziehender Soor, der indessen bei geeigneter Behandlung rasch wieder schwand, und dessen Entstehung Verf., der ihn wiederholt bei Diabetikern gesehen, der durch den Gährungsprozess der zuckerhaltigen Mundsekrete veranlassten Pilzbildung zuschreibt. Der Appetit wurde schlechter, der Kranke magerte ab und fieberte all-

abendlich. Der Durst verlor sich fast ganz, die tägliche Harnabscheidung sank auf 500—700 Ccm., und die täglichen Zuckerausscheidungen hatten sich um mehr als das 10fache verringert. Im weiteren Verlauf stellten sich sehr profuse Schweisse ein, mit reichlicher Sudaminabildung. In der linken Inguinalgegend, längs des Verlaufs des Samenstrangs bildete sich ein sehr schmerzhafter Abscess, der viel jauchigen Eiter entleerte. Der Tod erfolgte unter Zunahme der Fiebererscheinungen und der Abmagerung. 4 Tage zuvor war der Harn noch zuckerhaltig. — Die Section wies ein linksseitiges Pleuraexsudat und zerstreut in der linken Lunge mehrere haselnussgrosse, theils eitrig infiltrirte, theils in Abscesse übergegangene Heerde nach. An der Oberfläche der rechten Niere einzelne sehr kleine, gelbe Infarkte. Die Mesenterialdrüsen auffallend dunkel gefärbt, die in der Ileocökalgegend gleichzeitig vergrössert. Im unteren Ende des Ileum, dicht an der Klappe, grosse, tiefe, den *Peyer*'schen Drüsenhaufen entsprechende Geschwüre, deren Basis durch die Muscularis gebildet wird, und deren Rand schwarz pigmentirt ist. Weiter nach aufwärts findet sich noch eine geringe Zahl kleinerer und grösserer Geschwüre, ebenfalls vom Charakter der typhösen.

Hr. *Dub* theilt die folgenden beiden Fälle mit, die in ätiologischer Beziehung von Interesse sind. Bei Untersuchung eines 28jährigen, diabetischen Mannes fand sich ein kupferrothes, über den ganzen Körper verbreitetes, maculöses Exanthem, ein Rachengeschwür und Schwellung der beiderseitigen Leistendrüsen. Auf Einleitung einer merkuriellen Behandlung schwanden die Erscheinungen der Syphilis innerhalb 6 Wochen und gleichzeitig die Polydipsie und Polyurie, die erloschen gewesene Geschlechtslust stellte sich wieder ein, die Gefrässigkeit machte einem normalen Appetite Platz, und der Harn zeigte keine Spur von Zucker mehr. Später soll der Diabetes wiedergekehrt und der Kranke daran zu Grunde gegangen sein. — Ein 20jähriges Mädchen litt an constitutioneller Syphilis, an linkseitiger Lähmung des Trochlearis und Facialis und an hochgradigem Diabetes. Eine eingreifende Jodkur brachte die Lähmung und die meisten der syphilitischen Erscheinungen bis auf geringe Spuren, vollständig aber den Diabetes zum Schwinden. Die Kranke entzog sich der weiteren Beobachtung. Verf. vermuthet, dass bei beiden Kranken die Entstehung des Diabetes durch die Syphilis bedingt worden sei.

Die Kranke des Hrn. *Heiberg*, ein 9jähriges Mädchen, litt seit 6 Monaten wiederholt an Appetitlosigkeit und Verstopfung, nach deren Beseitigung zwar die Ernährung sich besserte und die Kräfte wiederkehrten, indessen ein bleiches, leidendes Aussehen des Kindes zurückblieb. Die Besserung im Befinden war nur vorübergehend; es entwickelte sich ein febriler Zustand mit rascher Abmagerung und Erschöpfung, dem die Kranke innerhalb einer Woche erlag. Wenige Tage vor dem Tode urinirte die Kranke häufig des Nachts, und bei Untersuchung des Urins erwies sich derselbe als stark zuckerhaltig. Auffallende Zunahme des Durstes war nicht vorhanden. Bei der Sektion fanden sich keine Veränderungen, welche den raschen Krankheitsverlauf und Eintritt des Todes hätten erklären können.

Hr. *King*, zu einer 82jährigen Frau gerufen, welche an Athemnoth, Schwäche und Schmerzen in der rechten Seite litt, fand die Lebergegend empfindlich gegen Druck und im Abdomen eine beträchtliche Menge Flüssigkeit. Im Urin kein Eiweiss, Stuhlgang träge. Diuretica und Purgantien brachten keinen Nutzen, die Frau wurde elender, und verfiel zuletzt in einen Zustand völliger, von grosser Unruhe begleiteter Bewusstlosigkeit, aus dem sie nach 3 Tagen erwachte, während die Harnabsonderung beträchtlich zunahm, und die Flüssigkeit im Abdomen sich verringerte. Die Besserung ging rasch vorwärts und es blieb nur ein Gefühl von Ermattung zurück. Die Untersuchung der ersten bedeutenderen Urinmengen wies einen beträchtlichen Zuckergehalt derselben nach, der im Verlauf einer Woche ganz schwand.

Hr. *Noble* beobachtete in 2 Fällen nach geistigen Anstrengungen, Kummer und Sorge den Abgang von zuckerhaltigem Urin, der nach Verschwinden der krankhaften Gemüthsstimmung, seine normale Zusammensetzung wieder annahm. Verf. hebt mit Bezug darauf die Nothwendigkeit hervor, diese Formen des Diabetes von den schweren, mit einem Allgemeinleiden verbundenen und gewöhnlich lethal verlaufenden zu trennen.

Hr. *Lecay* sah mehrere Male Glycosurie nach Schädel und Hirnverletzungen eintreten. Bei einem 33jährigen Arbeiter stellten sich nach einem Sturz auf den Kopf heftige Schmerzen in der Stirngegend, Erweiterung der Pupillen, lebhafter Durst und später Somnolenz, Contraktur der oberen Extremitäten und Lähmung des linken, oberen Augenlids ein. 3 Tage nach dem Unfall enthielt der Urin 3 Grm. Zucker, und nach weiteren 6 Tagen enthielten 1000 Grm. Urin 10 Grm. Zucker, während der Durst etwas abgenommen hatte, eine Vermehrung der Urinabsonderung nicht eingetreten war. Die Autopsie wies reichlichen Bluterguss zwischen die Blätter der Arachnoidea rechterseits, ein Extravasat im rechten Vorderlappen und Bruch des linken Felsenbeins nach.

Ein Matrose zog sich durch einen Sturz vom Verdeck in den Schiffsraum einen Beinbruch, Bruch der Nasenknochen und verschiedene Contusionen zu. Zeichen von Hirnerschütterung fehlten; der am selben Tage untersuchte Urin enthielt über 3 Grm. Zucker.

Ein 54jähriger Mann verlor in Folge eines Sturzes aus einer Höhe von 10 Meter das Bewusstsein, es stellte sich Brechen, grosse Unruhe, Fieber, aber keine Zunahme des Durstes und der Urinabsonderung ein. Der Urin enthielt wenigstens 4 Grm. Zucker.

Verf. untersuchte wiederholt den Urin eines 35jährigen, seit mehreren Jahren an Paralys. gener. progr. leidenden Mannes, und fand in 1000 Grm. Urin ungefähr 2 Grm. Zucker. — Gegenüber den Angaben von *Reynoso* und *Michea*, welche das Vorkommen von Zucker im Urin bei verschiedenen Neurosen als etwas Krankhaftes betrachten, hebt Verf. hervor, dass die genannten Autoren das Vorkommen von Zucker im normalen Urin nicht berücksichtigt haben; bei Untersuchung des Urins von Kranken mit Epilepsie, Chorea und Hysterie fand er seinen Zuckergehalt nicht erhöht.

Hr. *Marchal* citirt aus der Literatur 23 Fälle von Diabetes, in denen nach kürzerem oder längeren Bestehen des Leidens eine Reihe der verschiedensten Störungen des Nervensystems eingetreten war, die nach ihm desshalb durch den Diabetes bedingt sein sollen, weil sie einigemale sich gleichzeitig mit dem letzteren besserten.

Ueber die Unterschiede zwischen Gangraena senilis und diabetischer Gangrän gibt Hr. *Parmentier* folgende Anhaltspunkte. Während die befallenen Stellen bei ersterer schwarz, trocken und mumificirt sind, hat die letztere einen phlegmonösen Charakter, und die Gewebe sind von Flüssigkeit durchtränkt. Bei Gangr. sen. fühlt man die Pulsation selbst in entfernteren Arterien häufig nicht, eine der zuführenden Arterien ist ganz oder zum Theil obturirt, während sie bei der diabetischen Gangrän durchgängig und ihre Pulsationen selbst in der Nähe der befallenen Stellen fühlbar sind, wenn kein beträchtliches Oedem besteht. Nadelstiche, die bis in's Unterhautzellgewebe vordringen, werden bei der diabetischen Gangrän empfunden, bei der senilen nicht. Die Temperatur der Haut ist bei der letzteren herabgesetzt, bei der ersteren erhöht.

Hr. *Bouisson* beschreibt die Veränderungen der Linse bei Catarakt in Folge von Diabetes. Die Linse hat eine mattweisse Färbung, ist ausgezeichnet durch ihre Weichheit und Volumensvergrösserung. Sie liegt dicht hinter der Iris und drängt dieselbe mitunter nach Vorn, so dass sie in ihren Bewegungen behindert wird. Die Trübung ist eine gleichmässige oder streifige, lässt die Kapsel frei, und tritt nie beim vorübergehenden und auch erst in den späteren Monaten des schweren, dauernden Diabetes ein; sie entwickelt sich rasch und vorwiegend bei jungen Leuten. Beide Augen werden gleichzeitig befallen. (*Smoler* beobachtete 3 Fälle mit einseitiger Trübung. Ref.) Operative Eingriffe sind nur zulässig, wenn die Krankheit nicht voraussichtlich in der Kürze einen lethalen Verlauf nimmt und Veränderungen der Retina nicht bestehen.

Hr. *Seegen* hat die Resultate seiner an 40 Diabetikern in Karlsbad angestellten Beobachtungen mitgetheilt. Nur in 2 Fällen vermochte er eine Lebererkrankung zu constatiren, bei einer 73jährigen Frau, die schon vor Eintritt des Diabetes an Gallensteinkoliken gelitten, und bei der die glatte, scharfrandige Leber 3″ unter dem Rippenbogen hervorragte, und bei einem 48jährigen Mann, dessen Leber handbreit unter dem Rippenbogen hervorragend, glatt, hart und derb anzufühlen war. Der Harn enthielt neben Zucker auch Eiweiss, und Verf. vermuthete eine Colloidinfiltration der Leber. (Bei der Sektion des Kranken fand Ref. Carcinom der Leber und Nebennieren). Häufig kamen dagegen zeitweilig auftretende Leberhyperämien in Folge von Circulationsstörungen im Unterleibe vor. In 10 Fällen war dem Diabetes übermässige Fettbildung vorausgegangen: es waren also erst die Kohlenhydrate im Körper aufgespeichert, und dann mit Eintritt des Diabetes in Form von Zucker ausgeführt worden. — Verf. unterscheidet 2 Formen des Diabetes. Bei der einen besteht die Zuckerausscheidung nur so lange, als amylumhaltige Nahrung dem Körper zugeführt wird, während bei ausschliesslicher Fleischkost die Zuckerausscheidung fast oder ganz aufhört, und die Symptome des Diabetes schwinden; bei der zweiten dagegen ist die Zuckerausscheidung auch bei rein animaler Kost bedeutend. Häufig sind diese beiden Formen nur die beiden Stadien der Krankheit, zuweilen aber beginnt diese sogleich mit der zweiten Form. Bei den Fällen der ersten Art tritt, obschon anscheinend die Zuckerbildung nur auf Kosten der Nahrung statt hat, doch schon eine auffallende Abmagerung ein, die vorzüglich die Fettgebilde betrifft, und werden dieselben wahrscheinlich für jene Zwecke verwendet, welche die Kohlenhydrate der Nahrung erfüllen sollten. — Bei der zweiten Form, *Traube*'s zweiten Stadium der Krankheit, wird der Zucker auf Kosten der stickstoffhaltigen Gewebselemente des Körpers gebildet, die Prognose ist ungünstiger, der Verlauf aber nicht immer, wie *Traube* angenommen, rasch lethal. Von 12 Patienten befanden sich 8, bei einer trotz der Fleischkost fortgehenden Zuckeraus-

scheidung, verhältnissmässig wohl, und bei einigen wurde eine Gewichtszunahme constatirt. — In Bezug auf die Aetiologie des Leidens ermittelte Verf., dass in 4 Fällen Geschwister der Erkrankten an Diabetes gestorben sind, 6mal waren deprimirende Gemüthsaffekte vorausgegangen, 8mal Excesse in Venere, nach denen bei 4 sich auch Tabes dorsualis entwickelte. Die Excesse bezogen sich meist auf Onanie, wobei vielleicht mehr als der Säfteverlust, die bei Onanisten so häufige Gemüthsverstimmung das bedingende Moment gewesen sein dürfte. — Bei Beurtheilung der Bedeutung der täglich ausgeschiedenen Zuckermengen muss der Art der Nahrung auch insofern Rechnung getragen werden, als eine grössere Zuckerausscheidung eine günstigere Prognose zulassen kann, als eine geringere, wenn letztere bei ausschliesslich animaler Kost fortbesteht. Das spec. Gewicht des Harns ist der Ausdruck für alle in demselben enthaltenen festen Bestandtheile, die aber nicht gleichmässig ab- und zunehmen, und erlaubt desshalb keinen Schluss auf den Zuckergehalt. Die grösste tägliche Zuckerausscheidung, welche Verf. beobachtete, betrug nahezu 1 Pfund. — Das Aufhören der Hanttransspiration gehört nicht zu den stehenden Symptomen; es fehlte in mehr als der Hälfte der Fälle. Die Potenz war einmal, bei einem mehrjährigen Diabetiker gar nicht beeinträchtigt, und die übermässig rege geschlechtliche Lust wurde reichlich befriedigt. — Unter den obigen 40 Fällen sind 11 Frauen und 29 Männer, die älteste Kranke 73 Jahre alt, die jüngste ein Mädchen von 12 Jahren. Die meisten Fälle fallen in das Alter von 40—50 Jahren. — Unter den Heilmitteln nimmt Karlsbad den ersten Platz ein, das unzweifelhaft auf den Zuckerbildungsprozess einwirkt, da während des Gebrauchs des Karlsbader Wassers die Zuckerausscheidung fast immer wesentlich vermindert oder auch ganz aufgehoben wird. Nur in 2 Fällen trat eine Verminderung nicht ein; bei 12 sank die Ausscheidung auf Spuren, die durch den Polarisationsapparat nicht erkannt, und nur durch die Kupferlösung nachgewiesen wurden, und 10mal war auch durch letztere keine Reaction nachzuweisen. In mehreren hochgradigen Fällen, darunter 2 mit erblichen Diabetes, war die Zuckerverminderung eine geringe. In Bezug auf die Dauer der günstigen Einwirkung Karlsbads auf die Zuckerausscheidungen, ergibt sich aus der tabellarischen Uebersicht über die 11 Kranken, welche Verf. mehrere Jahre beobachten konnte:

1) Dass auch nicht in einem einzigen Falle vollständige Heilung des Diabetes, gänzliches Aufhören der Zuckerausscheidungen erfolgt ist, indem bei der ersten oder zweiten Wiederkehr der Kranken sich wieder Zucker im Urin fand. In dem Falle, welcher das günstigste Resultat für die Zuckerreduction abgab, betrug bei viel amylumhaltiger Nahrung die Zuckerausscheidung nach Wiederkehr des Kranken 0,7 p. C., wobei die Harnmenge nicht zugenommen hatte.

2) Die Verminderung der Zuckerausscheidung ist eine nachhaltige. Letztere war in der Heimath der Kranken, und bei ihrer Rückkehr nach Karlsbad geringer, als bei der ersten Anwesenheit. Nur in 3 Fällen war während des Winters eine Verschlimmerung eingetreten.

3) Dem entsprechend waren auch bei den meisten Kranken die übrigen Erscheinungen des Diabetes zwischen den Kuren auf ein Minimum herabgedrückt, die Kranken befanden sich verhältnissmässig wohl, am besten die, welche reichliche Fleischnahrung genossen.

Die Wirkung von Karlsbad ist also dahin aufzufassen, dass der Zuckerabscheidungsprozess nicht aufgehoben, aber wesentlich beschränkt wird, so dass bei den geringeren Zuckerabscheidungen die zugeführte Nahrung genügt, um für die Ausgaben Ersatz zu leisten und die Kranken sich Jahrelang verhältnissmässig gut erhalten können. Ein dauernd günstiger Erfolg von Karlsbad ist also nur zu erwarten, wenn der Organismus nicht schon zu erschöpft, die Verdauungsthätigkeit eine normale, und der Kranke in der Lage ist, reichlich Fleischkost zu geniessen.

Hr. *Ussher* beobachtete Abnahme des Durstes und der Harnmenge bei einem Diabetiker, den er täglich $3^1/_2$ ℥ Glycerin nehmen liess. Daneben erhielt der Kranke noch Eisen, Chinin und Strychnin.

Hr. *Goolden* liess einen seit 5 Monaten diabetischen Mann, der täglich 15 Pinten Urin von 1043 spec. Gewicht liess, 6 Monate lang türkische Bäder gebrauchen. Die tägliche Harnmenge sank allmählig bis auf 5 Pinten, und das spec. Gewicht auf 1030.

Nach den Versuchen, die Hr. *Smart* an 2 Diabetikern anstellte, übertrifft in der folgenden Reihe von Nahrungsmitteln jedes vorangehende die folgenden an Fähigkeit, Zucker zu bilden: Reis, Kartoffeln, Glutenbrod, Weissbrod, Kleienbrod, Hafermehl, Eier, Milch, Fleisch, Oele und Fette. Gemüse hatten eine merkliche Vermehrung der Zuckerproduktion zur Folge, aber nicht in dem Grade, als es gewöhnlich angenommen wird.

In einer 2. Versuchsreihe wurde der Einfluss verschiedener Medicamente auf die Zucker- und Harnausscheidungen geprüft. 1) Uebermangansaures Kali verminderte den Durst und die Dichtigkeit des Urins, aber vermehrte die Quantität des letzteren und die Zuckerausscheidung.

2) Ferrum sesquinitr. hatte keinen Einfluss auf die Menge der Harnabsonderung, vermehrte aber die Zuckerausscheidung. 3) Glycerin vermehrte den Durst und die Menge des Urins, verringerte seine Dichtigkeit, aber vermehrte die Zuckerabscheidungen. 4) Chloroformeinathmungen vermehrten die Urinquantität wie die Zuckerausscheidung und verminderten die Dichtigkeit des Urins. 5) Strychnin bis zum Eintritt der physiologischen Wirkungen in steigenden Gaben, von $^1/_{40}$ Gran an gegeben, hatte eine zunehmende Verminderung in der Harn- und Zuckerausscheidung zur Folge.

Gicht.

Stricker. Heilung arthritischer Ablagerungen durch Natron-Lithion-Wasser. Virch. Arch. Bd. XXVII.

Garrod. The nature and treatment of gout and rheumatic gout. 2. edition. London. The Lancet. March. 7. 1863.

Charcot. L'intoxication saturnine exerce-t-elle une influence sur le developpement de la goutte? Gaz. hebd. 27.

Ritter. Zur Geschichte der Cynanche arthritica, nebst Mittheilung der Beobachtung eines speciellen Falls derselben. Württemb. Corr.-Bl. 23.

Hr. *Stricker* liess eine 77jährige Frau, welche trotz jährlichen Gebrauchs von Wiesbaden ihre arthritischen Ablagerungen in fast allen Fingerspitzen nicht loswerden konnte, eine dem Weilbacher Natron-Lithion-Wasser ähnliche, aber viel stärkere Mischung gebrauchen. 5 Gran Natron bicarb. und 2 Gran Lithion carb. wurden in 18 ℥ kohlensäurehaltigem Wasser gelöst, und Anfangs ein ganzer, dann $^1/_2$ Achtzehnunzenkrug täglich verbraucht. Nach Gebrauch von 12 Krügen waren die seit Jahren vorhandenen Concremente vollständig verschwunden und die Empfindung in die Fingerspitzen zurückgekehrt.

Hr. *Garrod*, der die in der ersten Ausgabe seines Werkes gemachten Angaben über die Beschaffenheit des Blutes und Urins bei Gicht durch weitere Prüfungen bestätigt fand, rühmt das kohlensaure Lithion wegen seiner diuretischen Eigenschaften; die Urinabsonderung wurde danach in einigen Fällen sogar bis zu einem belästigenden Grade gesteigert. Dabei wird der Urin rasch alkalisch. —

Bereits im Jahre 1854 hatte Hr. *Garrod* die Beobachtung gemacht, dass wenigstens der vierte Theil der in seine Behandlung kommenden Gichtkranken früher an Bleiintoxikation gelitten, und vermuthete danach, dass zwischen beiden Affektionen ein Zusammenhang bestehe. Er hat dann das Blut von 12 an Bleikolik oder Bleilähmung leidenden Individuen auf seinen Gehalt an Harnsäure untersucht, und fand denselben bei 2 Kranken, die früher an Gichtanfällen gelitten, vermehrt, ebenso aber bei 8 von den übrigen 10, die nie von der Gicht befallen gewesen waren. Diese Vermehrung der Harnsäure wird, wie Verf. aus den folgenden Versuchen schliesst, nicht sowohl durch gesteigerte Produktion als durch Retention derselben im Blute hervorgerufen. Bei 2 Personen wurde mehrere Tage hintereinander die Menge der täglich ausgeschiedenen Harnsäure bestimmt, und ihnen dann für einige Zeit innerlich essigsaures Blei verabfolgt. Vom 2.—3. Tage der Versuchszeit an stellte sich eine sehr beträchtliche Verminderung der Harnsäureausscheidungen ein, während später deren Rückkehr zur Norm nicht allmählig, sondern in Form intermittirender Abscheidungen, wie bei Gichtkranken erfolgte. Hr. *Garrod* hat darauf hin angenommen, dass die Bleiintoxikation zur Gicht prädisponire, und seine Ansicht wurde von mehreren englischen Aerzten auf Grund ähnlicher Beobachtungen bestätigt. — Dagegen wendet Hr. *Charcot* ein, dass in London bei der vorwiegend animalen Kost der Bevölkerung und der reichlichen Consumtion starker Biere, die Zahl der Gichtkranken ohnehin verhältnissmässig gross, und dass es schwierig sei, im einzelnen Falle zu entscheiden, ob ein Excess von Harnsäure im Blute bei einem an Bleiintoxikation Leidenden, durch die letztere oder die Lebensweise bedingt sei. In Paris kommen Fälle von Bleivergiftung häufig, Gichtkranke dagegen sehr selten vor, so dass wenigstens die Bleivergiftung, zugegeben, dass sie für Gicht prädisponirt, doch niemals für sich genügen kann, einen Gichtanfall hervorzurufen. In einem vom Verf. beobachteten Falle gingen dem Eintritt der Gicht allerdings wiederholte Anfälle von Bleikolik voraus. —

Nach einem Ueberblick über die Geschichte der gichtischen Halsbräune theilt Hr. *Ritter* einen von ihm und Prof. *Niemeyer* beobachteten Krankheitsfall mit. Ein mehrere 60 Jahre alter Herr, der noch nie einen Gichtanfall gehabt, bekam leichtes Erythem und stechende Schmerzen am äusseren Knöchel der rechten Seite, wodurch die Nachtruhe gestört und das Gehen behindert wurde. In ähnlicher Weise wurden die Metacarpalgelenke des linken kleinen und Zeigefingers befallen. Auf Einreibungen von Opodeldoc minderten sich Schmerzen und Hautröthe, dagegen stellten sich Trockenheit und ein eigenthümliches Prickeln im Schlunde und in der Nase und häufige schmerzhafte Schlingbewegungen ein. Mandeln, Gaumensegel und Zäpfchen waren nicht geschwellt, dagegen bot die ganze Rachenschleimhaut ein eigenthümliches Aussehen, indem auf einem schmutzigen, lividen Grunde

sich grössere und kleinere leberfarbige Plaques mit verwischten Rändern und dazwischen gleichfarbige punktirte und linienförmige Stellen befanden. Zunge leicht belegt; bei fehlendem Appetite heftiger Durst. Puls kaum aufgeregt, klein. Haut nicht besonders heiss. Urin etwas sedimentirend. Auf den Gebrauch von Kali chloric. und eines adstringirenden Gurgelwassers besserte sich der Kranke rasch und vermochte nach 6 Tagen wieder auszugehen. Auf eine Erkältung trat ein Rückfall der Angina und neue Gelenkanschwellungen ein, der Kranke fühlte sich sehr schwach, erholte sich aber schnell, so dass nach einer Woche die allgemeinen und Lokalerscheinungen sich zurückgebildet hatten.

Hämorrhagische Diathese.

Scorbut. Hämophilie.

Smoler. Ueber Scorbut. Oesterr. Zeitschrift für prakt. Heilk. 28, 29, 30, 34.

Oliver. Scurvy: its cause. The Lancet. Jan. 17.

Leach. Prevalence of scurvy. The Lancet. Jan. 24.

Ward. Cases of scurvy-clinical remarks. Med. Tim. and Gaz. April. 11.

Möller. Ueber die Reise der österr. Fregatte Novara. Königsberger Jahrbücher. Bd. III. Heft. 3.

Gerken. De hämophilia. Dissert. inaug. Berol.

Winkler. De hämophilia. Dissert. inaug. Berol.

Hr. *Smoler* theilt 3 Fälle von Scorbut mit, in denen die Entstehung des Leidens sich auf unzureichende schlechte Nahrung und verdorbene Luft zurückführen liess.

Nach Hrn. *Ward* werden jährlich 70—80 Scorbutkranke in das Londoner Seemannshospital aufgenommen, die meist von Handelsschiffen kommen, und während langer Reisen vorwiegend auf eingesalzene Nahrungsmittel, bei Mangel von Gemüse, gutem Citronensaft und gutem Wasser angewiesen gewesen waren. Die in dem Seemannshospital eingeschlagene Behandlung besteht in der reichlichen Darreichung von Citronensaft, Suppen und Gemüse, Rindfleisch, Brod und wo nöthig von geistigen Getränken. Chlorsaures Kali ist gegen die Affection des Zahnfleisches von Nutzen, scheint aber keinen Einfluss auf die anderen Symptome auszuüben. — Verf. betrachtet Scorbut und Purpura als 2 verschiedene Affectionen. Die hämorrhagischen Flecken auf der Haut sind bei Scorbut weniger lebhaft gefärbt als bei Purpura, und die hämorrhagische Tendenz hat bei letzterer oft einen aktiven Charakter und ist mit allgemeiner Plethora verbunden. Die Schwellung des Zahnfleisches, des Periosts, die Contrakturen und Schmerzen in den Gelenken fehlen bei Purpura, und das ganze Aussehen der Kranken weist auf eine weniger hochgradige Bluterkrankung hin als bei Scorbut.

Hr. *Oliver* sucht die Ursache des Scorbut in einem Mangel von thierischen und pflanzlichen Proteinverbindungen in den Nahrungsmitteln. Er nimmt für ausgemacht an, dass nur wenige Schiffe eine Reise von 3—4 Monaten machen, ohne vom Scorbut heimgesucht zu werden, was daher rühren soll, dass beim Benutzen von eingesalzenem Fleisch durch das salzhaltige Wasser die sämmtlichen Proteinverbindungen ausgezogen werden; es sei desshalb zweckmässiger, die salzige Fleischbrühe als das Fleisch selbst zu geniessen. Aus demselben Grunde sollen die mit Salz eingemachten Gemüse als Antiscorbutica unwirksam sein. — Dagegen bemerkt Hr. *Leach*, dass nach der übereinstimmenden Ansicht aller am Seemannshospital zu London angestellten Aerzte der Ausbruch des Scorbut auch auf längeren Seereisen verhütet wird, wenn man für genügenden Vorrath von gutem Wasser, Citronensaft und Fleisch Sorge trägt, und dass von den englischen Kriegsschiffen, wo dies der Fall ist, der Scorbut seit einigen Jahren ganz verschwunden ist.

Dr. *Schwarz*, Arzt auf der Novara, sagt in seinem Reisebericht, die Hemeralopie sei ebenso eine Ernährungskrankheit wie der Scorbut und durch dieselben ursächlichen Verhältnisse bedingt. Beide Krankheiten traten mehrmals gleichzeitig auf; nach einiger Zeit aber verlor sich die eine, während die andere sich ausbreitete, so dass sie für einander zu vikariren schienen. Im Ganzen kamen auf der Novara 125 Fälle von Scorbut und 75 Fälle von Hemeralopie vor. Die wenigsten wurden auf der See vollkommen geheilt. Hielt man die Kranken mit verbundenen Augen im Raume, so war in einigen Tagen die Hemeralopie verschwunden, kehrte aber eben so schnell wieder, wenn die Leute ihren Dienst thaten. Die gekochte Ochsenleber, genossen, bewährte sich, wo sie zu haben war, als radicales Heilmittel. Die Leber anderer Thiere (des Schweines, des Schafes, der Fische) scheint nach den Erfahrungen des Verfs., der chinesischen und indischen Aerzte ähnliche Heilkräfte zu besitzen. Dazu bemerkt Hr. *Möller* mit Recht, es verlohne sich der Mühe, die Leber auch gegen den Scorbut zu versuchen.

Die beiden Dissertationen über Haemophilie enthalten Bekanntes.

Scropheln.

Schuh. Ueber scrophulöse Abscesse und Geschwüre und ihre chirurgische Behandlung. Wiener allgem. med. Zeitung. 37.

Ezio Castoldi. Relazione della cura fatta coi bagni marini in Voltri, degli scrofolosi ricoverati nell' Ospedale Maggiore di Milano.

Hr. *Schuh* beschreibt die Entwicklung der scrophulösen Abscesse im Unterhaut-Zellgewebe, in der Umgebung tuberkulös angeschuppter Drüsen und unter sehnigen Ausbreitungen. In Betreff der Therapie räth er, kleine Abscesse unter Aponeurosen und Muskeln ohne Anstand mit dem Messer zu eröffnen; sind sie dagegen gross, liegt ihnen eine Nekrose zu Grunde, besteht dabei Zehrfieber, so ist die Oeffnung zu widerrathen, indem nach derselben Blutüberfüllung der Gefässe der Abscesswände, enorme Absonderung, Erschöpfung und die Folgen des Lufteintritts eintreten würden. Liegt keine Nekrose zu Grunde und ist der Kräftezustand gut, so ist der Abscess mittelst eines grossen Schnitts zu öffnen, aller Eiter zu entleeren, und bei schlechter Beschaffenheit des letzteren nachträglich mehrmals täglich Abkochungen von Eichen- oder Chinarinde einzuspritzen. Innerlich nach Beseitigung des Fiebers China und Wein. Von der Punktion mit dem Troikart räth Verf. ab, da die Füllung der Höhle bald wieder erfolgt und nach der 3. oder 4. Punktion sich Gas in derselben entwickelt mit folgender Zersetzung ihres Inhalts. Nur bei heftigen, durch Nichts zu bändigenden Schmerzen ist die Punktion vorzunehmen, aber auch dann nur eine geringe Menge Flüssigkeit zu entleeren, welche gerade hinreicht, den Schmerz zu lindern. Hat sich aber in Folge der Punktion Gas entwickelt, so ist die Oeffnung durch einen grossen Schnitt vorzunehmen und die bezeichneten Einspritzungen zu gebrauchen. Jodeinspritzungen in die durch den Troikart gemachte Oeffnung mindern die Gefahren einer nothwendig werdenden Eröffnung des Abscesses durch den Schnitt, indem das Jod viele Gefässe in den Abscesswänden verstopft und die Eiterung beschränkt. — Bei Abscessen im Unterhautzellgewebe, am Halse, im Gesicht, muss man zur Verhütung hässlicher Narben mit dem Messer öffnen, ehe noch die Haut verdünnt ist. Ist sie dagegen schon verdünnt und geröthet, so ist sie nach der Oeffnung, so weit dies der Fall, abzutragen und täglich mehrere Male mit einer Salbe von 4 Gr. Quecksilberoxyd auf 1 ʒ Fett zu verbinden.

Nach dem Bericht von Hrn. *Castoldi* über die Wirkungen der Seebäder bei 14 scrophulösen Individuen, trat die Besserung der Lokalleiden, namentlich hartnäckiger Hautaffektionen und Caries der Knochen, erst ein, wenn die ganze Constitution der Kranken kräftiger geworden war. Bestand bei einer gewissen Schwere des Allgemeinleidens nur eine einzige Lokalaffektion, namentlich Caries, so waren die günstigen Wirkungen weniger auffallend als da, wo bei geringerem Allgemeinleiden mehrere Lokalisationen vorhanden waren.

Rhachitis.

Bouchut. Du rhachitisme. Gaz. des hopit. 105. 1862.

Hr. *Bouchut* unterscheidet zwischen primitiver, essentieller und sekundärer symptomatischer Rhachitis. Die erstere Form ist selten, und es handelt sich dabei entweder um erbliche Uebertragung, wenn die Eltern von Kindern, die rhachitisch zur Welt kamen oder es sehr bald darauf wurden, in ihrer Kindheit selbst an Rhachitis gelitten hatten, oder es ist eine Ursache für das Leiden überhaupt nicht aufzufinden, es entwickelt sich bei Kindern, die in den günstigsten äusseren Verhältnissen leben. Die sekundäre Rhachitis dagegen entsteht in Folge des Einflusses schlechter oder ungenügender Ernährung, feuchter, dunkler Wohnungen, während der Convalescenz von akuten oder im Verlaufe chronischer, mit tiefen Nutritionsstörungen verbundenen Krankheiten. — Nach Schilderung der Veränderungen an den Knochen und der Symptome des Leidens bemerkt Verf. in Betreff der Therapie, dass er vom Gebrauche des Leberthrans in Verbindung mit Salz oder Schwefelbädern bei entsprechender Regelung des Regimens der Kranken den besten Erfolg, dagegen keinen vom Gebrauch des phosphorsauren Kalks gesehen.

Sycosis.

Bernhardt. De sycosi. Diss. inaug. Berol. (Bekanntes.)

Weichselzopf.

Gronemann. De plica polonica. Diss. inaug. Berol. (Bekanntes.)
Witkowski. De plica polonica. Diss. inaug. Berol. (Bekanntes.)
Lewinthal. De trichomate. Diss. inaug. Berol.

Hr. *Lewinthal* hält an der Ansicht fest, dass die Plica durch eine constitutionelle Erkrankung bedingt sei, da sie auch bei Leuten gefunden wird, welche reinlich sind und die Haare gehörig pflegen, bei Judenfrauen, die nach dem strengen Ritus die Haare so kurz verschnitten tragen, dass sie sich nicht von selbst verfilzen können, und Neugeborene mitunter (nach *Kuehlbrand*) die Plica mit zur Welt bringen.

Basedow'sche Krankheit. Cachexia exophthalmica.

Dumont. De morbo Basedowii. Diss. inaug. Berol.

Laycock. Cerebro-spinal origin and diagnosis of the protrusion of the eyeballs termed anaemic. Americ. Journ. of med. sc. July. Edinb. med. Journ. Febr.
Laycock. On exophthalmic bronchocele. Report of the medic. chirurg. soc. of Edinb. p. 267.
Warburton Begbie. On vascular bronchocele and exophthalmus. Ed. med. Journ. Sept.
Gildemeester. Ein Fall von Basedow'scher Krankheit. Allg. Wiener med. Zeitung. Sept. 9.
Corlieu. Du goître exophthalmique. Gaz. des hop. 125.
Teissier. Du goître exophthalmique. Gaz. méd. de Lyon. 29. 1862. 1. 2. 1863.
Boucaud. Anémie; goître; emploi du fer et de l'iode; aucun phénomène d'iodisme; guérison. Gaz. méd. de ... Lyon. 3.
Fletcher. On exophthalmic goître. Brit. med. Journ. May. 23. 63.

Hr. *Dumont* erzählt den Fall eines 26jährigen, zart gebauten Mädchens, die seit einem Jahre an Herzklopfen mit Athembeschwerden litt, nachdem kurze Zeit vorher sich Anschwellung und Schmerzhaftigkeit in dem einen Knie und Fussgelenk eingestellt hatten, die mit abwechselnden Remissionen und Exacerbationen fortbestanden. Vor 3 Monaten entwickelte sich eine Anschwellung der Thyreoidea und bald darauf Exophthalmus. Die Augenlider konnten geschlossen werden, bedeckten aber bei gewöhnlichem Sehen nur einen geringen Theil der Hornhaut. Compression der Bulbi war schmerzhaft, ebenso Druck auf die mässig vergrösserten Lappen der Schilddrüse. Pulsation der Halsarterien vermehrt, die sichtbaren Venen nicht erweitert. 30 kurze Respirationen in der Minute. Herzimpuls ausgebreitet; erster Ton von einem rauhen Blasen begleitet, das sich in die Carotiden fortsetzt. Starke Pulsation der Abdominalaorta. Radialpuls klein, weich, schnell. Appetit gering. Nachdem auf Digitalis der Puls von 144 auf 112 Schläge gesunken war, wurde Eisen gegeben, während dessen Anwendung das systolische Geräusch mehr und mehr abnahm. (Ob auch Struma und Exophthalmus sich zurückgebildet, gibt Verf. nicht an. Ref.)

Zu der im Bericht von 1860 wiedergegebenen Krankengeschichte *Aran*'s, betreffend ein 20jähriges, an *Based.* Krankheit leidendes Mädchen, fügt Hr. *Corlieu*, der die Kranke weiter behandelte, hinzu, dass dieselbe, nachdem sie früher Eisumschläge auf das Herz, kalte Douchen, Veratrin und Digitalis erhalten, unter Eisenbehandlung genas, und dass nur der Puls noch längere Zeit frequent blieb. Sie verheirathete sich, und nach der ein Jahr später erfolgten Entbindung war keine Spur der Krankheit zurückgeblieben.

Hr. *Gildemeester* behandelte eine 40jährige Dame, Mutter von 6 Kindern, die seit 4 Jahren an epileptischen Anfällen litt, die erst in 3—4wöchentlichen Zwischenräumen, nach dem Gebrauch von Zinc. valer. in 2—3monatlichen Zwischenräumen wiederkehrten. 7 Wochen nach der letzten Entbindung, im Frühjahr 1860, klagte die Kranke über ein Gefühl von Unruhe in Verbindung mit Mattigkeit, es fiel eine Hastigkeit in ihren Bewegungen, eine hysterische Stimmung und die Frequenz des Pulses auf, die sich bei den geringsten Veranlassungen so steigerte, dass die Schläge kaum zu zählen waren. Nach einigen Wochen traten die Augen merklich hervor, das rechte mehr wie das linke, mit Anfangs erweiterten, später verengten Pupillen, und die beiden Lappen der Schilddrüse erfuhren eine, namentlich bei Schlingbewegungen hervortretende Vergrösserung. Die Herzdämpfung war nach rechts zu ausgebreiteter als normal, der Impuls sehr stark und nicht im Verhältniss zu dem kleinen, schwachen Radialpulse. Systolisches Blasen nur in den Carotiden und über den Schilddrüsenlappen hörbar. Oberflächlichen Halsvenen geschwollen. Appetit eher vermehrt als vermindert. Menses regelmässig. Mit geringen Schwankungen hielt der Zustand ein Jahr an; die Pulsfrequenz sank nie unter 100, betrug gewöhnlich 140—150. Die Vortreibung der Bulbi nahm eher zu, so dass sie von den Lidern nicht mehr ganz bedeckt werden konnten. Merkwürdig war die Zunahme des Exophthalmus bei körperlichen Anstrengungen und den geringsten psychischen Erregungen. Alle Erscheinungen verschlimmerten sich an den der Menstruation vorausgehenden Tagen. Innerlich waren Eisenpräparate und abwechselnd gleichzeitig Digitalis gegeben worden. Juni 1861 wurde die Kranke nach Schwalbach geschickt, wo sie beim inneren und äusseren Gebrauch des Mineralwassers auffallend kräftiger wurde, während die Anschwellung der Schilddrüse und der Exophthalmus abnahmen und die Pulsfrequenz bis auf 100 sank. Die Besserung hielt an, und nach Wiederholung der Kur im folgenden Jahre waren alle Erscheinungen bis auf einen geringen Grad von Exophthalmus geschwunden und der Puls bis auf 72 heruntergegangen.

Hr. *Laycock* ist nicht geneigt, den Exophthalmus als pathognomonisches Symptom der *Basedow*'schen Krankheit aufzufassen; es kommen Fälle vor, wo er wie die Schilddrüsenanschwellung fehlen, während die anderen Erscheinungen und namentlich das Herzklopfen einen beunruhigenden Grad erreicht haben. So behandelte Verf. ein junges Mädchen, die nach einem Schreck Schmerzen im Knie und in der Hüfte bekommen hatte, die Anfangs für hysterisch gehalten wurden; nach einiger Zeit gesellten sich dazu profuse Schweisse, sehr heftiges, stürmisches Herzklopfen, Dyspnoe, häufige Ohnmachten und von Zeit zu Zeit Hyperämie der Haut an der einen oder anderen Hand. Erst später trat anfallsweise Anschwellung der Schilddrüse und Vortreten der Augäpfel ein.

Die Kranke genas langsam, verheirathete sich und bekam Kinder. — Dem Eintritt des Exophthalmus gehen mitunter Gemüthsbewegungen voraus; bei einer 40jährigen Frau hatte er sich, wie die Anschwellung der Schilddrüse, bald nach einem Schreck entwickelt, der letztere hatte ihr, wie sie sich ausdrückte, die Augen hinausgedrängt, und bei einem Studenten waren beide Erscheinungen und allgemeine Nervosität eingetreten, während er in grosser Angst wegen seines bevorstehenden Examens schwebte. — Die Ursache des Leidens sucht Verf. in einer Erkrankung des Nervensystems, deren Sitz er in das Rückenmark, den Sympathicus und das Ganglion Gasseri verlegt; er bezieht sich dabei auf die Experimente *Bernard*'s, wonach Exophthalmus eintritt, wenn das obere Ende des Halssympathicus oder die peripheren Enden der durchschnittenen vorderen Wurzeln der 2 ersten Dorsalnerven galvanisirt werden, oder wenn der Stamm des Trigeminus durchschnitten wird. Exophthalmus bei Erhängten ist wahrscheinlich bedingt durch die mechanische Verletzung des Sympathicus; bei Gemüthsbewegungen, wenn das Gesicht blass ist, die Augen starren, mag der Sympathicus in einem Zustande der Erregung, wie beim Galvanisiren sein; bei Manie, Epilepsie und Paralys. general. mag zuerst eine Lähmung des Sympathicus bestanden haben, zu der Lähmung des 5. und 7. Hirnnerven getreten ist und E. hervorgerufen hat; bei symmetrischen E. hat das Leiden im Halstheil oder oberem Abschnitt des Rückentheils seinen Sitz und gleichzeitig in den entsprechenden Abschnitten des Sympathicus; ist aber der E. nicht symmetrisch, so liegt ihm wahrscheinlich eine Erkrankung des Gangl. Gasseri zu Grunde. —

Hr. *Teissier* theilt die Erfahrungen mit, die er in 12 Fällen von *Basedow*'scher Krankheit gemacht hat. Er hält an der Ansicht fest, dass die derselben zugeschriebenen Erscheinungen einer besonderen Krankheitseinheit entsprechen, dass sie nicht blos Manifestationen einer besonderen Varietät der Anämie sind. Anschwellungen der Schilddrüse kommen in Verbindung mit Herzklopfen, Gefässgeräuschen und Menstruationsstörungen bei Chlorotischen häufig genug vor, genügen aber nicht, um die Identität beider Krankheiten zu beweisen, und ausserdem sind bei Weitem nicht alle an der B. Krankheit Leidenden anämisch. 4 von den Kranken Verfs. waren stark und kräftig, 5 hatten ein lymphathisch-nervöses Temperament und nur 3 waren anämisch, aber auch diese hatten die Anämie erst im Verlaufe ihres mehrjährigen Leidens erworben. Das gleichzeitige Vorhandensein der 3 Hauptsymptome ist zum Bestehen des Leidens nicht nöthig. In 4 Fällen fehlte der Exophthalmus, und bei 3 derselben hatten die Augen nur einen glänzenden, fremdartigen Ausdruck. Seltener fehlt die Anschwellung der Schilddrüse. Das erste und schwerste Symptom sind die Herzpalpitationen, die von Athemnoth und mitunter selbst von einem Erstickungsgefühl begleitet sind. Der Herzimpuls ist ausgebreitet und erschüttert den ganzen Thorax. Die systolischen Geräusche sind an der Basis des Herzens am deutlichsten und setzen sich in die Halsgefässe fort. Nur in 3 Fällen konnte Verf. eine Hypertrophie des Herzens constatiren. — Die angeschwollene Schilddrüse ist elastisch, ihr rechter Lappen fast immer mehr vorspringend wie der linke; ihre klopfenden Arterien erzeugen ein der aufgelegten Hand deutlich fühlbares Schwirren. Die oberflächlichen Halsvenen sind oft ausgedehnt und ihre Anschwellung nimmt zu oder ab, je nachdem die Palpitationen mehr oder weniger heftig sind. — Der Exophthalmus beeinträchtigt die Bewegungen der Augenlider; das Sehvermögen bleibt mitunter intakt, in anderen Fällen tritt Kurz- oder Weitsichtigkeit ein. Entzündliche Erscheinungen fehlen; es besteht höchstens Injection der Gefässe der Conjunktiva und Sklerotika. Tiefergreifende Strukturveränderungen beobachtete Verf. nur ein Mal, bei einer 29jährigen Frau, bei welcher 2 Jahre nach Eintritt des Herzklopfens und der Halsanschwellung sich Exophthalmus ausbildete, der das Schliessen der Lider unmöglich machte. Beide Hornhäute entzündeten und verdickten sich, wurden in ihrer ganzen Ausdehnung opak und boten den Anblick eines Staphyloms mit Hernie der Iris. — Neben den 3 Hauptsymptomen besteht noch in der Regel grosse Reizbarkeit des Nervensystems, quälende Schlaflosigkeit, mitunter auch Aenderungen im Charakter der Kranken; ferner Störungen der Menstruation, der Verdauung und was bisher noch nicht hervorgehoben worden ist, eine gesteigerte Eigenwärme, die Verf. bei allen Kranken antraf. Während die normale Temperatur 35—36° C. beträgt, zeigte das Thermometer 37°. Die Kranken dulden Tag und Nacht fast keine Kleider an sich, klagen selbst im Winter über Hitze und sehnen sich nach Kälte. Auch hierdurch unterscheidet sich das Leiden von der Chlorose, bei der die Kranken über Kälte klagen.

Verf. sucht den Grund des Leidens ebenfalls in einer Erkrankung des Nervensystems, deren Folgen sich im Cirkulationssystem und in der Ernährung geltend machen, vermag aber nicht ganz der Ansicht von *Trousseau* beizutreten, welcher geradezu eine Parallele zwischen den Symptomen der *Basedow*'schen Krankheit und den Erscheinungen nach Durchschneidung des oberen Halsganglions zieht. Die letztere hat wohl Congestionirung der Gefässe der betreffenden Kopfhälfte und vermehrte Wärmebildung,

dabei aber ein Zurücktreten der Augäpfel zur Folge, während das Vorspringen derselben auf Reizung des oberen Endes des durchschnittenen Ganglions, gleichzeitig mit Contraktion der Gefässe und verminderter Wärmeproduktion eintritt. Die *Basedow*'sche Krankheit ist mithin nicht einfach als Folge einer Asthenie oder Reizung eines Theils des Sympathicus aufzufassen. — Wie die übrigen Autoren fand auch Verf. vorwiegend, 11 Mal in 12 Fällen, das weibliche Geschlecht betroffen. Die meisten Erkrankten gehörten dem mittleren Lebensalter an. Zu den Momenten, welche den Ausbruch der Krankheit veranlassen, gehören alle bedeutenden Störungen des Nervensystems, namentlich starke moralische Erregungen.

Von Anwendung der Kälte sah Verf. die besten Erfolge, und schon die Angst der Kranken vor Wärme, ihr Besserwerden im Winter und Schlimmerwerden im Sommer muss zu ihrem Gebrauch auffordern. Besonders zu empfehlen sind Monate lang fortgesetzte Kaltwasserkuren. Von inneren Mitteln kann die Digitalis zur Herabsetzung der Herzthätigkeit von grossem Nutzen sein, dagegen führte der Jodgebrauch schon nach wenigen Wochen Abmagerung, Fieber, Schlaflosigkeit und vermehrte Erregbarkeit herbei. Eisen wurde ohne Erfolg gegeben. —

Hr. *Begbie* kann weder denen ganz beipflichten, welche die Symptome der *Basedow*'schen Krankheit auf eine Erkrankung des centralen Nervensystems beziehen, noch denen, welche sie vom Bestehen einer Anämie abhängig machen wollen. Dem Auftreten der 3 Kardinalsymptome geht allerdings in den meisten, wenn nicht in allen Fällen Anämie voraus, für deren Entwicklung sich bei sehr vielen Kranken eine ganz bestimmte Veranlassung, Uterin- und Hämorrhoidalblutungen, Leukorrhoe, zu lange fortgesetztes Stillen, Lienterie etc. nachweisen lässt, und es erweisen sich dagegen dieselben Mittel nützlich, die überhaupt bei Anämie in Anwendung kommen; dagegen äussert dieselbe hier ihre schädlichen Wirkungen nicht sowohl auf das centrale Nervensystem, sondern bedingt eine Ernährungsstörung einzelner Bezirke des peripherischen Theils des Sympathicus. So soll das Herzklopfen von einer Erkrankung der Herzganglien, das Pulsiren der Arterien von einer Erkrankung ihrer vasamotoren Nerven herrühren, und die letztere gleichzeitig Gefässerweiterung und damit Struma und Exophthalmus hervorrufen. Auch nach Verf. ist das Bestehen der Krankheit nicht an die Anwesenheit der 3 Hauptsymptome geknüpft, da in manchen Fällen Herzklopfen und arterielle Pulsationen allein, in anderen nur mit Exophthalmus oder nur mit Schilddrüsenanschwellung verbunden, vorkommen. Die Herz- und Gefässerscheinungen gehen den übrigen voraus; Strukturveränderungen des Herzens, Dilatation mit mehr oder weniger Hypertrophie, entwickeln sich erst in Folge der anhaltenden Funktionsstörungen. Die Pulsationen werden durch Muskelbewegungen sehr vermehrt, sind mit einem Gefühl von Vollsein in Brust und Kopf, Klopfen in den Schläfen und Ohren, Schwindel und Dyspnoe verbunden. Letztere erreichte in einem Falle einen hohen Grad, trat paroxysmenweise ein, und war wahrscheinlich von dem Druck der sehr vergrösserten Thyreoidea auf den Recurrens abhängig. In der Regel besteht Pulsation der Bauchaorta, und in ausgeprägten Fällen auch Pulsation der Brachialis, Radialis, Ulnaris, Femoralis, Poplitea und Tibialis. Die mehreren Beobachtern aufgefallene Kleinheit des Radialpulses ist nur von dem geringen Kaliber der Arterie abhängig. Die Pulse der Arterien sind den Contraktionen des Herzens, bei der grösseren Energie derselben mehr synchronisch als unter gewöhnlichen Verhältnissen. — Die Anschwellung der Thyreoidea tritt mitunter plötzlich, in der Regel allmählig auf; sie kann plötzlich wieder verschwinden, hat aber die Neigung, fortzubestehen und bedingt dann Hypertrophie des Gewebes. — In 2 Fällen beobachtete Verf., wie bereits Andere vor ihm, eine beträchtliche Anschwellung der Milz. — Der Exophthalmus ist von einem Gefühl von Vollsein und Spannung begleitet, dessen Grad von der Heftigkeit der Herzcontraktionen abhängig ist. Gesichtsstörungen, Röthe der Conjunktiva und Sklerotika, Schielen, Ptosis und Nystagmus fehlen, die Pupillen reagiren normal, und es sind somit keine Zeichen vorhanden, die für einen Sitz des Leidens im Gehirn oder Rückenmark sprächen. — Auch Hr. *Begbie* führt an, dass die Kranken über allgemeine innere Hitze klagen, die mitunter besonders in den Füssen wahrgenommen wurde, und sich aus Erweiterung der kleinen Blutgefässe erklärt. — Zur Beruhigung der Herz- und Gefässthätigkeit wandte Verf. innerlich und äusserlich auf die Struma mit Erfolg Belladonna an, wonach auch die Augäpfel zurücktraten, die Anschwellung der Schilddrüse sich verringerte. Gleichzeitig wurde zur Verbesserung der Blutbeschaffenheit Eisen gegeben. —

Gegen die Anschauungen von Hrn. *Begbie* wendet Hr. *Laycock* ein, dass Anämie nicht in allen Fällen von *Basedow*'scher Krankheit vorhanden war, dass sie mithin nicht als das bedingende Moment, sondern nur als prädisponirend angesehen werden kann, und dass der Einfluss des kranken Bluts sich auch in den nach Hrn. *Begbie* nicht erkrankten Abschnitten des sympathischen Nervensystems geltend machen würde. —

Der Fall von Hrn. *Boucaud* wird von diesem selbst als einer bezeichnet, der nur Aehnlichkeit mit der *Basedow*'schen Krankheit hat.

Der erste der von Hrn. *Fletcher* gesammelten Fälle betrifft einen 26jährigen Mann von nervösem Temperament, der neben angestrengter körperlicher und geistiger Thätigkeit noch durch Familiensorgen sehr in Anspruch genommen gewesen war. Er verheirathete sich, nachdem er kaum einen Anfall von Gallensteinkolik überstanden, und kam nach einem Monat in einem sehr elenden Zustande von der Hochzeitsreise zurück, nach deren Antritt sich bald heftiges Herzklopfen, und 15 Tage später eine Anschwellung der Schilddrüse entwickelt hatte. Der Impuls des Herzens war bedeutend verstärkt und die Palpitationen nahmen bei jeder Bewegung zu, so dass der Kranke das Gefühl hatte, als ob das Herz aus der Brust springen wolle. Am Herzen, den Carotiden und der Bauchaorta lebhafte Blasegeräusche. 136 volle und weiche Pulse. Die Anschwellung der Thyreoidea betraf vorwiegend den rechten Lappen; auch in ihren Gefässen ein blasendes Geräusch hörbar, das bei Aufregungen an Intensität zunahm. Die vorspringenden Augäpfel konnten mit dem Finger vorübergehend zurückgedrängt werden. Injection der Conjunctiva und Gesichtsstörungen fehlten. Leber und Milzdämpfung vergrössert. Haut kühl, bei Erregungen mit klebrigem Schweisse bedeckt. Reizbarkeit des Magens bestand seit dem Kolikanfalle fort; Anfangs eingetretene Durchfälle hatten Stuhlverstopfung Platz gemacht. Appetit wechselnd. Der Kranke klagte über Pulsationen im Nacken und Kopf, über Schlaflosigkeit und in einem kalten Zimmer über Hitze. Beim Anreden erröthete er und die Augen traten noch mehr hervor. Den Hals trug er ganz frei, da ihm die Kehle wie zusammengeschnürt war. — Neben vollen Dosen Morphium zur Schlafenszeit wurde Digitalis mit Liq. ferr. sesquichl. gegeben, und der Kranke nach Ablauf eines Monats an die Seeküste geschickt und jede Medikation ausgesetzt. Er kehrte von da nach einem Monat hergestellt zurück, nachdem die Symptome in derselben Reihenfolge geschwunden, in der sie gekommen waren. Innerhalb 4 Jahre war ein Rückfall nicht eingetreten.

Ein 28jähriger, nervöser Mann hatte im Frühjahr 1859 mit so viel Sorgen und Angst zu kämpfen, dass er Nacht für Nacht schlaflos zubrachte. Es stellten sich Diarrhoeen mit folgender Verstopfung, grosser Durst und eine gelbliche Hautfärbung bei Zunahme der Leberdämpfung ein. Im Juli desselben Jahres gesellten sich Herzpalpitationen dazu, im August Exophthalmus und später eine Anschwellung der Schilddrüse. Die Behandlung war wie im vorigen Falle, nur wurde statt Morphium, das keinen Schlaf hervorrief, Hyoscyamus gegeben. Die Besserung trat rasch ein, und nach 2 Monaten konnte der Kranke an die See geschickt werden, von wo er nach 6 Wochen ganz hergestellt zurückkehrte. —

In noch 3 anderen, kurz vom Verf. angezogenen Fällen wurde unter derselben inneren Behandlung vollkommene Heilung der Krankheit erzielt. — Das Leiden des Nervensystems, welches nach Verf. der Krankheit zu Grunde liegt, bezeichnet er als „Hyperneuria". Schlaflosigkeit, Angst, Erregbarkeit stören die Digestion und Assimilation und damit die Ernährung der Nervencentren.

Kropf und Cretinismus.

Köberlé. Essai sur le Crétinisme. Strasbourg.
Morel. Du goître et du Crétinisme. Arch. génér. Août.

Weder in der Beschaffenheit und Erhebung des Bodens, in dem Mangel an Luftströmungen, an Licht, im Genuss von an Kalk oder Magnesia reichem Trinkwasser, noch in der Feuchtigkeit und Unreinlichkeit der Wohnungen kann Hr. *Koeberlé* einen hinreichenden Grund für Entstehung des Kretinismus finden, da keines der supponirten, causalen Momente in allen Kretinendistrikten sich wiederfinden lässt. Verf. glaubt vielmehr, dass unter gewissen, noch unerforschten Bedingungen sich aus der Bodenfeuchtigkeit ein Miasma entwickle, das einen deprimirenden Eindruck auf das Nervensystem ausübe, seine Entwicklung hemme und damit Kretinismus herbeiführe. Kropf und Kretinismus sind nicht nothwendig an einander gebunden; an manchen Orten, wo der Kropf und selbst in seinen extremsten Graden häufig vorkommt, fehlt der Kretinismus ganz.

Nach Hrn. *Morel* kommt ausser der gewöhnlichen, sich langsam ausbildenden Form der Struma lymphatica eine andere vor, die, durch ihre rasche Entwicklung ausgezeichnet, wahrscheinlich durch atmosphärische Einflüsse in kalten und feuchten Landstrichen bedingt wird. Er erzählt, dass von einem Bataillon Soldaten, das im September in ein in kalter, feuchter und waldiger Gegend gelegenes Fort detachirt wurde, so viele an Struma erkrankten, dass der Garnisonsplatz bald wieder gewechselt werden musste. Bei Wechsel des Wohnorts und Jodgebrauch bilden sich die Kröpfe dieser akuten Form, der Thyreoiditis, wie Verf. sie nennt, rasch zurück. — Nach längerem Bestehen der chronischen Form bildet sich ein Allgemeinleiden aus, die Cachexia strumosa, durch Abmagerung und fahle, runzelige Haut charakteri-

sirt. Der von den meisten Beobachtern zwischen Kropf und Kretinismus statuirte Zusammenhang besteht allerdings, beide Leiden werden aber nicht durch gleiche äussere Einflüsse hervorgerufen, sondern der Kretinismus entsteht auf dem Wege der Zeugung, durch Eltern, die mit der Kropfcachexie behaftet sind, während der Kropf erworben wird. Ueberall wo sich Kretinen finden, kommt der Kropf häufig vor, und es ist erwiesen, dass Kropfkranke häufig kretinöse Kinder bekommen. Auch an den von Kropf Befallenen kann man oft schon die ersten Züge des Kretinismus, sehr grosse Lippen, abgeplattete Nase, vorspringende Jochbogen, träge Intelligenz wahrnehmen, ausgebildete Kretinen finden sich aber meist erst in der 2. und 3. Generation ihrer Nachkommenschaft. Die häufig geringe Zahl von Kretinen in mit Kröpfen gesegneten Gegenden mag einmal in den häufigen Heirathen zwischen Bewohnern der letzteren und denen anderer, davon verschonter Distrikte ihren Grund haben, während in anderen Fällen Momente, die in zweiter Reihe die Entwicklung des Kretinismus begünstigen, fehlen.

Aussatz.

Lepra (Arabum). Elephantiasis Graecorum.

Rambaldi. Della eziologia e condizione patologica della febbra, come anche sui carattere morale dei lebbrosi. 1861. Annal. univ. di Med. Milano. Nov. 1862.

Wolff. Die Lepra Arabum auf Madeira. Virch. Archiv. Bd. 26.

Friedel. Lepra in Siam und holländ. Ostindien. Virch. Arch. Bd. 27.

Häntzsche. Lepra in Persien. Virch. Arch. Bd. 27.

Polak. Lepra in Persien. Virch. Arch. Bd. 27.

Oldecop. Lepra caspica. Virch. Arch. Bd. 26.

Azéma. De l'ulcère de Mozambique. Arch. génér. Oct.

Hrn. *Rambaldi* war es aufgefallen, dass im 13. Kapitel des 3. Buchs Moses nur die für unrein erklärt werden, bei denen der Aussatz blos stellenweise vorkommt, nicht aber die, bei denen er den ganzen Körper überzieht. Verf. zweifelt desshalb an der Richtigkeit der Ansicht, dass Moses den Aussatz für contagiös gehalten habe. An den erwähnten Stellen ist nur von reinen und unreinen Personen die Rede, die letzteren, als Gott nicht wohlgefällig, dürfen nicht in Gemeinschaft mit dem übrigen Volke leben, nirgends aber findet sich ein Hinweis, dass sie aus dieser Gemeinschaft desshalb ausgeschlossen worden, weil man Ansteckung und Weiterverbreitung der Krankheit befürchtet hätte. Vielleicht hat Moses, indem er die in geringerem Grade Erkrankten für unrein erklärte, das Volk auf die Nothwendigkeit aufmerksam machen wollen, das Leiden in seinem Entstehen zu unterdrücken, während er es für inhuman hielt, die Unheilbaren für immer aus der menschlichen Gesellschaft auszuschliessen. Verf. verwirft selbst die Contagiosität der Lepra; er beobachtete oft, dass Lepröse jahrelang mit ihren Angehörigen zusammenlebten, ohne sie anzustecken. Impfungen des Eiters von leprösen Geschwüren auf Kaninchen blieben ohne Resultat.

Nach Hrn. *Fricdel* war der Aussatz auf Madeira schon im Jahre 1515 einheimisch, indem aus dieser Zeit eine Magistratsverordnung existirt, welche die Aufnahme der Leprösen in das für sie bestimmte Hospital oder ihre Entfernung aus der Stadt anordnet. Der unter den Einwohnern verbreitete Glaube, dass das Leiden durch den Genuss der Inhamewurzel und verdorbener Seefische verursacht werde, erwies sich als grundlos, da es an einzelnen Punkten der Insel sehr häufig, an anderen sehr spärlich auftritt, während die Nahrungsmittel überall die gleichen sind. Die Zahl der Kranken hat, wie aus den Krankenlisten des Hospitals hervorgeht, in diesem Jahrhundert gegen das vorige entschieden abgenommen, ohne dass die Einwohnerzahl, circa 10,000, bedeutenden Schwankungen unterlegen hätte. Von 172, von 1841—1861 aufgenommenen Kranken waren

36	im	Alter	bis	zu		20	Jahren
44	„	„	zwischen	20	und 30		„
40	„	„	„	30	„ 40		„
27	„	„	„	40	„ 50		„
17	„	„	„	50	„ 60		„
7	„	„	„	60	„ 68		„

Demnach hat die Krankheit in Madeira im Alter bis zu 30 Jahren ihre grösste Häufigkeit. In Betreff der lokalen Vertheilung der Kranken stellte sich das merkwürdige Verhältniss heraus, dass den 3 nördlichen Distrikten mit 20,000 Einwohnern nur 15 Kranke, den beiden südwestlichen dagegen mit 25,000 Einwohnern 73 Kranke zugehören. Verschiedenheiten in der Lebensweise der Einwohner bestehen in den betreffenden Distrikten nicht, dagegen ist die Nordseite entschieden kühler und feuchter als die Südseite, und ihre Dörfer liegen meist 1000 Fuss über dem Meere, während die Dörfer der tropischen Südseite in kleinen Buchten dicht am Strande liegen. — Von den 26 Kranken, welche Verf. untersuchte (23 im Hospital, 3 in der Stadt Funchal), litten 25 an Lepra tuberculosa, einer an L. anaesthetica. Dem Ausbruch der ersteren sollen in einigen Fällen gastrische Prodromalerscheinungen und häufige Frostanfälle vorausgegangen sein, worauf es zur Eruption von linsen- bis handflächegrossen, rothen, rundlich oder unregelmässig geformten

Flecken kam, die verschwinden und sich in mehreren Eruptionen wiederholen können oder stationär bleiben. Die Flecken nehmen mitunter eine livide und zuletzt gelbbraune Färbung an, gewöhnlich aber beginnt an ihnen das Corium sich zu verdicken, es kommt zur Bildung von kleinen, langsam wachsenden Knoten, die meist zuerst im Gesicht, in anderen Fällen zuerst an Armen und Beinen entstehen, und deren Grösse zwischen der einer Stecknadel und der einer Wallnuss schwankt. Nach Aussage der Kranken sollen die Knoten auch an nicht gerötheten Hautstellen entstehen können. Sie sitzen theils im Corium selbst, theils im Unterhautbindegewebe, sind Anfangs teigig und werden später knorpelhart und schärfer begrenzt. Sie sind meist dunkel bis blauroth und nur in den seltensten Fällen wie die normale Haut gefärbt und ihre Empfindlichkeit gegen Druck ist etwas herabgesetzt. Die grösseren scheinen durch das Zusammenfliessen der kleineren zu entstehen. Lieblingssitz im Gesicht sind Nase, Ober- und Unterlippe und Kinn; der Rumpf wird äusserst selten, von den Extremitäten nur die Streckseiten befallen. Die erst nach Jahren eintretende Verschwärung erfolgt unter Abstossung der Epidermis, Entblösung des Corium; die Eiterung ist gering, das Geschwür von einer Borke bedeckt, unter der es sich weiter verbreitet, bis es nach Zerstörung des Knotens unter Bildung einer weisslichen, strahligen Narbe endet. An den Extremitäten kommen neben den isolirten Knoten noch flächenartige Verdickungen der gerötheten und mitunter sich abschilfernden Haut vor, so namentlich an Patella und Ellenbogen und am Unterschenkel sind die ergriffenen Partheien häufig von eczematösen Eruptionen besetzt. Mit dem Vorschreiten der Knotenbildung kommt es zu Drüsenanschwellungen, die Ernährung leidet, es treten Magen- und Darmkatarrhe, Katarrhe der Respirationsorgane ein, und die Kranken gehen schliesslich an Dysenterie, M. Brightii und am häufigsten an Marasmus zu Grunde. Bei den vorwiegend in der Mundhöhle auftretenden Schleimhautaffektionen handelt es sich nicht um Tuberkel, sondern um linsen- bis bohnengrosse Wucherungen der Schleimhaut selbst, die sehr gefässreich und von papillärem Bau, der Schleimhaut breit aufsitzen, leicht zerfallen und sich in Geschwüre mit speckigem Grund umwandeln. Weniger häufig finden sich diese Wucherungen in der Schleimhaut der Nasenhöhle, können aber dann zu tief greifenden Zerstörungen Veranlassung geben. In 7 Fällen untersuchte Verf. die Kehlkopfschleimhaut laryngoscopisch und fand neben den Erscheinungen einer hochgradigen, chronischen Laryngitis lebhaft geröthete, stecknadelkopf- bis erbsengrosse papilläre Wucherungen auf dem Kehldeckel, an den wahren und falschen Stimmbändern und auf der Innenfläche der Arytaenoides, Veränderungen, die den Befunden von *Danielsen* und *Boeck* entsprechen, und die Verf. als eine der Lepra eigenthümliche Affektion des Larynx bezeichnet. — Bei einzelnen Kranken fand sich in den Lungenspitzen beginnende Tuberkulose; von 6 vor der Pubertät Erkrankten waren bei 2 die Hoden verkümmert. — Der Patient mit Lepra anaesthtetica litt an ausgebreiteten Zerstörungen an beiden Händen, weitverbreiteter Anästhesie in den oberen Extremitäten, Hyperästhesie in der linken, unteren Extremität. — Verf. hat seiner Darstellung 10 Krankengeschichten und 3 nach Photographien gezeichnete Abbildungen Lepröser beigegeben.

In Siam ist der Aussatz nach Hrn. *Friedel* seit langer Zeit einheimisch, sowohl die glatte als die knollige Form, letztere mit dem bekannten Verlauf. Die glatten, anästhetischen Flecken sind etwas heller als die umgebende Haut, über den ganzen Körper zerstreut und gehen der Infiltration und Verschwärung der Umgebung der Gelenke voraus, die mit Abstossung der Phalangen endet. Die harten, dicken und schwarzen Geschwürsränder sind fast von der Consistenz eines Pferdehufs und lassen sich ohne Schmerzen mit dem Messer abschälen. Heftige Schmerzen in den befallenen Gliedern peinigen die Kranken Tag und Nacht. Im Verlaufe des Leidens treten Abmagerung, hektisches Fieber, Verdauungsstörungen ein und die Kranken gehen marastisch zu Grunde. Der Aussatz gilt bei den Eingebornen für contagiös und erblich. Den folgenden Fall führt Verf. zu Gunsten der Contagiosität an. Ein französischer Missionär, der auf einer Fussreise begriffen, sich die Füsse aufgescheuert hatte, badete in einem Gewässer, das, wie er später erfuhr, einer chinesischen Leprosenkolonie zum Baden diente, und legte sich dann in einem Hause zum Schlafen, das ebenfalls von den Leprösen benutzt wurde. Beim Erwachen war der Fuss schmerzhaft, geschwollen und geröthet, es bildete sich allmählig eine Anschwellung aus, die sich über das ganze Bein, den Körper und das Gesicht erstreckte und unverändert lange Zeit fortbestand. Nach 4—5 Jahren, bald nachdem Patient die Cholera überstanden, brachen plötzlich auf dem Gesicht und den Extremitäten livide, geschwollene Flecken aus, die verschwärten und weiter um sich griffen. Bei sorgfältiger Pflege und unter Behandlung der eingeborenen Aerzte wurde der Kranke soweit hergestellt, dass nur noch kleine Ulcerationen an den Nägeln und die Entstellung des Gesichts zurückblieben. — Von äusseren, schädlichen Einwirkungen, die auf die Entstehung des Leidens einen Einfluss ausüben könnten, ist nur der bei den Siamesen sehr beliebte Genuss fauler Fische hervorzuheben. — Nach den

vom Verf. mitgetheilten Krankenlisten der Leprosenhospitäler in Java wurden in denselben im Jahre 1856 156 Fälle mit 38 Heilungen oder Besserungen und 24 Todesfällen, im Jahre 1857 153 Fälle mit 30 Heilungen oder Besserungen und 27 Todesfällen behandelt. Die Aussatzdistrikte befinden sich in den niedrigen, marschigen Ebenen des nördlichen Ufers, während die hochgelegenen Bezirke ganz frei davon sind. Auch in Java ist der Genuss der faulen Fische sehr beliebt. In Betreff der Therapie glückte es Hrn. Dr. *Greiner* in Malang, durch eine methodische Jodkur günstige Resultate zu erzielen. Bei innerlichem Gebrauch von Jodkali wurde der erste Kranke Morgens mit nassen Tüchern abgerieben, blieb dann ein paar Stunden in wollene Decken gepackt und erhielt dabei reichlich warmes Wasser zu trinken. Die dabei Anfangs trockene, glühende Haut schloss sich nach 14 Tagen auf, es trat reichlicher Schweiss ein, in dem Patient mehrere Stunden verblieb. Alle Nachmittage wurde ein Flussbad genommen. Nach 60 Tagen waren die Exsudate aufgesogen, die Geschwüre geheilt, die Hautfarbe frisch und nur die Fingerspitzen noch etwas taub. 10 Kranke wurden nun in derselben Weise behandelt. 2 davon waren marastisch und starben bald nach Beginn der Kur, ein anderer während derselben an Dickdarmscorbut, ein 4. nach vollkommener Genesung an Cholerine. Die übrigen wurden hergestellt, 2 von ihnen überstanden nach Beendigung der Kur ein Erysipel. Von 10 weiteren Kranken wurden 6 ganz geheilt. Einer starb wieder an Dickdarmscorbut, ein anderer an allgemeinem Hydrops. —

In Persien findet sich der Aussatz nach Hrn. *Polak* nur in den benachbarten Provinzen Chämsch und Chalchal. Neben dem Knollenaussatz kommen 2 wahrscheinlich auch der Lepra zugehörige Formen vor. 1) Der Alphos. An einigen Körperstellen entstehen weisse, oft sehr ausgebreitete Flecken, die sich mitunter wieder pigmentiren, mitunter weiss bleiben und sich vergrössern, aber nie mit Knotenbildung vergesellschaftet sind. Die Haare an den befallenen Stellen werden dünn und weiss. 2) Der Schagagolus. Nach reissenden, besonders Nachts heftigen Schmerzen entsteht an einem oder mehreren Fingern oder Phalangen eine Art trockner Gangrän, die äusserst langsam vorwärts schreitet. Der Puls der zuführenden Arterien ist entweder sehr klein oder ganz unterbrochen. Die ergriffenen Theile stossen sich allmählig ab, es tritt Vernarbung ein, jedoch beginnt nach Monaten oder Jahren derselbe Prozess an anderen Phalangen. Bei der Sektion fanden sich die zuführenden Arterien obturirt.

Nach Hrn. *Häntzsche* kommt Lepra tuberculosa und anaesthetica auf den Hochebenen von Irak, Abderbeidschan sowie in Karadagh (schwarzes Gebirge) in Nordpersien vor, fehlt aber in der Nähe des kaspischen Sees. Die Kinder lepröser Eltern erkranken erst nach dem 7. Jahr.

Hr. *Oldecop* beschreibt den Knollenaussatz, wie er ihn im Wolgadelta und an der Nordküste des kaspischen Meeres beobachtete. Seine Entstehung ist bedingt durch die eigenthümlichen ungünstigen Lebensverhältnisse der Bewohner der Niederungen, die bei der gänzlichen Unfruchtbarkeit des salzhaltigen Bodens neben eingeführtem Brod vorwiegend von frischen oder gesalzenen Fischen leben, als Getränk das sehr unreine Wolgawasser benutzen müssen und dabei als Taglöhner auf den Fischereien während der Sommermonate bei tropischer Hitze anstrengende Arbeit verrichten und den sehr feinen Staub der Salzsteppen einathmen. Befallen werden nur die Russen, die allein sich mit der Fischerei abgeben; Kalmücken, Tartaren und Armenier bleiben frei. Gegen die Contagiosität der Lepra macht Verf. ebenfalls den Umstand geltend, dass Glieder derselben Familie, namentlich Ehegatten, sich dieselbe nicht mittheilen, dass sie nach seinen Versuchen auf Thiere durch Impfung nicht zu übertragen ist, spricht sich aber auch gegen ihre erbliche Uebertragung aus; wenn sich Lepra an Kindern lepröser Eltern um die Pubertätszeit entwickelt, ist sie frisch erworben und durch dieselben causalen Momente bedingt, wie bei den ersteren. Komplikationen mit Intermittens, Scorbut und Syphilis kommen häufig vor. Die Letztere modificirt weder den Verlauf der Lepra, noch nimmt sie an Leprösen eine andere Form an, als an sonst Gesunden. Einen entschieden günstigen Einfluss auf die Lepra üben Erysipele aus, indem nach Abschälung der Haut die Tuberkel schwinden und bestehende Geschwüre heilen. Die Tuberkelentwickelung geht chronisch oder akut vor sich; im ersteren Falle erscheinen sie zuerst im Gesicht, später an den Dorsalflächen der Hände und Füsse und vergrössern sich ganz allmählich. Im zweiten, häufigeren Falle erfolgen die Eruptionen plötzlich, unter starken Fieberbewegungen zuerst an den unteren Extremitäten, und später unter wiederholten Fieberanfällen auch an den Händen, Vorderarmen und Gesicht. Die befallenen Hautstellen sind dann erysipelatös geröthet und geschwollen, und zeigen nach einigen Tagen inselartig eingestreute weisse Flecken von der Grösse eines Thalers bis einer Handfläche mit kleienartiger Abschilferung der Haut. Nur in den gerötheten Parthieen bilden sich die Tuberkel aus, entstehen aus Exsudaten, die in den Papillarkörper abgesetzt werden, und erreichen bei allmähligem Wachs-

thum die Grösse einer Erbse bis Wallnuss. Wenn die ausgedehnte Epidermis platzt, so entleert sich eine gelbliche, krümelige Masse, und es entsteht ein Geschwür, das mit Hinterlassung einer kleinen Narbe heilen kann. Viele Tuberkel werden resorbirt, ehe es zur Geschwürsbildung kommt; im Gesicht sah Verf. nie Geschwüre. Die brandige Abstossung der Finger und Zehen erfolgt durch Compression der zuführenden Gefässe seitens der neugebildeten Massen, ganz allmählig und ohne Schmerzen. — Den Schleimhautulcerationen geht lange Zeit eine eigenthümliche, gelblich röthliche Färbung und Schwellung der Theile voraus, die ohne wahrnehmbare Gelegenheitsursache und unter Zunahme der Röthung in Entzündung und Eiterung übergeht. Die Geschwüre heilen langsam und unter Zurücklassung einer harten, straffen Narbe, finden sich in der Mund- und Rachenhöhle, im Kehlkopf, wo sie zu Nekrose der Knorpel führen können, und erstrecken sich durch die Trachea bis in die feinsten Bronchien. Durch die begleitende Verdickung der Schleimhaut wird Stenose der Bronchien und Absperrung der in den Vesikeln eingeschlossenen Luft bedingt. Dem entsprechend beobachtet man während des Lebens erst bronchitische Erscheinungen, Bronchoblennorrhoe, darauf wird das vesikuläre Athmen an manchen Stellen schwächer, schwindet ganz, und es erfolgt bald darauf der Tod. Im Dickdarm kommen zerstreut kleine Geschwürchen von dunkelem, skorbutischen Ansehen vor, die zuweilen perforiren. Constant finden sich Leber und Milz sehr geschwollen und hart, ob in Folge der Lepra oder der fast immer vorausgegangenen intermittirenden Fieber, ist schwer zu entscheiden. In beiden Organen, wie in den aufgelockerten Peyer'schen und Brunner'schen Drüsen fand Verf. amyloide Körper. Die Nieren waren bald gesund, bald brightisch entartet. — Die Kranken sterben meist nach 8—25 Jahren; Heilung ist nur im Anfang des Leidens bei Uebersiedelung nach einer höher gelegenen Gegend oder durch eine eingreifende Kur zu erwarten. Das einzige innerliche Mittel, von dem Verf. entschieden günstige Wirkungen sah, ist das Jodarsen in steigenden Gaben von $^1/_{10}$ — $^1/_4$ Gr., nach dessen 4—6tägigem Gebrauch die Kranken von Gesichtserysipel befallen werden, nach dessen Abschilferung in überraschend schneller Weise grosse Tuberkel schwinden, Geschwüre heilen und die Kranken sich kräftiger und stärker fühlen. Beim Weitergebrauch des Mittels können sich derartige Erysipeleruptionen mehreremale, etwa 4—5 Mal in $1^1/_2$—2 Jahren, und immer mit dem günstigsten Erfolge wiederholen. Vollständige Heilung ist aber nur zu hoffen, wenn die Respirationsorgane noch nicht ergriffen waren. Die Geschwüre werden einen um den anderen Tag mit einer Lösung von 8 Gr. Jodarsen in 1 ʒ Glycerin bestrichen. Von den 85 Kranken Verfs. sind 10 vollständig hergestellt worden, 25 gestorben, 13 theilweise hergestellt, bei 20 wurde die Krankheit zum Stillstand gebracht, 12 waren unheilbar, 5 befanden sich unter Behandlung. — Auf den 2 beigegebenen Tafeln finden sich Abbildungen von 2 Leprösen und von veränderten Haut- und Lungenparthien.

Das Geschwür von *Mozambique* hat nach Hrn. *Azéma* weder mit Pians noch mit Syphilis etwas zu schaffen. Aus stecknadelkopfgrossen, juckenden Bläschen, die nach dem Aufkratzen sich vergrössern, entsteht ein rundes Geschwür mit scharfen verdickten Rändern, das unter einer braunen Kruste sich rasch ausbreitet, becherförmig vertieft und dünnen Eiter absondert. Bei seinem weiteren Umsichgreifen in die Fläche und Tiefe entstehen lebhafte, anhaltende Schmerzen, es kommt zu Zerstörung des Periosts, der gesammten Weichtheile mit Ausnahme der Sehnen und zu Karies der Knochen. Die Geschwüre vergrössern sich meist langsam, oft aber sehr rasch und unter Abmagerung und hektischem Fieber gehen die Kranken schliesslich marastisch zu Grunde. Vernarbung tritt mitunter ein, beginnt vom Centrum und schreitet nach der Peripherie weiter. Fast ausschliesslich werden die unteren Extremitäten, namentlich der eine oder andere Unterschenkel befallen; meist findet sich nur ein einziges Geschwür; sind zwei vorhanden, so sitzen sie bald an derselben Seite, bald an jedem Unterschenkel eins. Der Durchmesser der Geschwüre beträgt 5—6 Cm. Ihre Ursachen sind dunkel; ungenügende Nahrung, Entbehrungen aller Art wirken nach Verf. nur prädisponirend, ihr Ausbruch wird durch Berührung mit Meerwasser hervorgerufen. Für Contagiosität liessen sich keine Anhaltspunkte gewinnen. Einen Erfolg von inneren Mitteln sah Verf. nicht; örtlich thaten die Applikation von Jodtinktur und Schwefelsäure gute Dienste.

Pellagra.

Billod. Défi scientifique. Gaz. des hôpit. 103.

Landouzy. Quatrième leçon sur la pellagre. L'union. méd. 121, 123, 125.

Landouzy. De la pellagre dans les asiles d'aliénés. Compt. rend. de l'acad. des sc. Tom. 57.

Landouzi. De l'endemie pellagreuse sans maïs. Compt. rend. Tom. 56.

Landouzi. Lettre au docteur Balardini. L'union méd. 60.

Pain. Lettre à M. le professeur *Landouzy.* L'union méd. 132.

Gintrac. De la pellagre dans le département de la Gironde. Journ. de Méd. de Bord. Août. Sept. L'union méd. 40, 41, 43, 44.

Bouchard. Recherches nouvelles sur la pellagre. 1862. Paris.

Joire. La pellagre dans un asile d'aliénés du nord de la France. Gaz. des hôpit. 118.

François. Note sur la pellagre. Bullet. de l'acad. royale de médic. de Belgique. Tom. VI. Nr. 6.

Hardy. De la pellagre. Gaz. des hôpit. 97. 94.

Vidal. Pellagre sporadique. L'union méd. 1.

Facen. Esiti attivi del morbo pellagra durante la vita. Gaz. med. ital. Lomb.

Ercole Ferrario. Intorno all' analogia che v'ha tra la pellagra e la affezione lichenosa. Gaz. med. Ital. Lomb. 16.

Hr. *Gintrac* theilt die Beobachtungen mit, die er im Departement der Gironde über die Pellagra gemacht hat. Ihr Vorkommen ist daselbst auf gewisse Distrikte beschränkt und scheint von den lokalen Verhältnissen der Bewohner abhängig zu sein. Während auf dem rechten Ufer der Garonne, wo das Land sehr fruchtbar und cultivirt, die Bewohner kräftig und wohlhabend sind, gar keine Krankheitsfälle vorkommen, sind dieselben sehr häufig in den durch das linke Flussufer begrenzten Distrikten, deren Boden sandig, morastig und fast aller Vegetation baar, deren Bewohner arm, schlecht genährt und mangelhaft entwickelt sind. Die Krankheit wird theils erworben, theils erblich übertragen. Für ihre Erblichkeit spricht, dass von den 77 Kranken Verfs. 42 von pellagrösen Eltern stammten und dass sie auch an mehreren Kindern von 2—6 Jahren vorkam. Am häufigsten ist sie zwischen dem 30ten und 50ten Jahre. Die Symptome sind dieselben, wie sie auch anderwärts, in neuerer Zeit namentlich von *Landouzy*, beschrieben worden. In einem Fall sah Verf. Wiederausbruch der Haut- und Darmerscheinungen im Dezember, wo also von einer Insolation, die von Manchen als die Ursache der Pellagra angesehen worden, nicht die Rede sein kann. Von den nervösen Symptomen ist die einmal beobachtete Lähmung des weichen Gaumens bemerkenswerth. Es bestand neben Erythem, Diarrhöen, Schwindel und Traurigkeit Erschwerung des Schluckens, genossene Flüssigkeiten kamen durch die Nase zurück, Kitzeln und Stechen des Zäpfchens erregte keine Emfindung. Die Lähmung des weichen Gaumens schwand etwas später als die übrigen Erscheinungen. — Zum Bestehen der Pellagra ist das Vorhandensein aller drei Symptomengruppen nicht nothwendig. Von den erwähnten 77 Fällen Verfs. waren

36	Mal	die Haut-, Darm- und Nervensymptome vorhanden.
22	„	die Haut- und Darmsymptome.
10	„	nur die Hautsymptome.
6	„	die Haut- und Nervensymptome.
2	„	die Nerven- und Darmsymptome.
1	„	nur die Nervensymptome.

Bei den Autopsien fand sich beträchtliche Verdickung der befallenen Hautparthien, Hyperämie der Hirnhäute und der Oberfläche des Gehirns, Erweichung der weissen Substanz im Rückentheil des Rückenmarks, Röthung der Darmschleimhaut. — Die Behandlung war tonisirend.

Hr. *Bouchard* hat die Pellagra aus eigener Anschauung in Bordeaux, den Landes und im Irrenhause zu St. Gemmes kennen gelernt und hält sie, wie Andere vor ihm, für eine durch das Elend bedingte Krankheit (Mal de misère). Alle Einflüsse, geistige wie körperliche, welche schwächend einwirken, können sich an ihrer Entstehung betheiligen und ihr Vorkommen ist desshalb auf Gegenden, wo Mangel, Elend und Entbehrungen zu Hause sind, beschränkt.

In 3 Vorlesungen hat Hr. *Hardy* eine Schilderung der Symptome, des Verlaufs und der Ausgänge der Pellagra gegeben, wobei er namentlich auch die neuerlich in Frankreich gemachten Erfahrungen berücksichtigt.

Von den in den letzten Stadien der Krankheit in den Vordergrund tretenden Erscheinungen hebt Hr. *Facen* die Durchfälle hervor, die mit Kolikschmerzen, Appetitlosigkeit und häufig mit Blut und Schleimabgängen verbunden, beim Fortschreiten der Krankheit oder Unachtsamkeit der Patienten persistiren und zu Ascites, Hydrothorax und Anasarka führen. Der Urin ist eiweisshaltig, ammoniakalisch riechend, seine Menge sehr beträchtlich, annähernd wie beim Diabetes.

Der Fall, welchen Hr. *Vidal* in Paris beobachtete, betrifft einen 59jährigen Mann, der im Sommer 1861, während er angestrengt arbeiten musste, von Schwäche, Abmagerung und Diarrhoe befallen wurde, die mehrere Wochen anhielt. Im folgenden Frühjahr traten alle Erscheinungen der Pellagra deutlich auf, Diarrhoe, Erythem der Hände und Unterschenkel, Schwäche des Gedächtnisses und der Intelligenz, Traurigkeit, Abnahme der Muskelkraft und Sensibilität. Es bildete sich rasch ein cachektischer Zustand aus, dem der Kranke nach 4 Monaten erlag. Man fand Injection der Pia und der Hirnsubstanz, Erweichung des kleinen Gehirns und tiefer als normale Färbung der Nervenzellen an einigen Punkten der grauen Substanz der Hirnwindungen. Die Schleimhaut des Darmkanals in ihrer ganzen Länge geröthet, in der Flex. sigmoid. und im Rectum Hirsenkorn bis 1 Frankstück grosse, meist oberflächliche Geschwüre. In der Leber mehrere oberflächliche, hämorrhagische Herde. Fettige Degeneration der Herzmuskulatur, der Zellen der Harnkanälchen und der Leberzellen.

Hr. *François* berichtet, dass er in Heule in Belgien einen Fall von Pellagra mit den bekannten Erscheinungen von Seiten der Haut,

des Darmkanals und Nervensystems beobachtet, die sich in drei aufeinanderfolgenden Jahren jedesmal im Frühjahr manifestirten.

Hr. *Landouzy* kommt noch einmal auf die Maisfrage zurück; durch eigene Anschauungen hat er sich überzeugt, dass die Pellagra in Arragonien, wo gar kein Mais gebaut wird, vollkommen mit der in den Landes, in Italien und im Inneren von Frankreich vorkommenden identisch ist. Auch von Pilzbildung in den Cerealien kann in Arragonien die Entstehung der Pellagra nicht hergeleitet werden, da das Getreide daselbst wegen seiner Güte ausgezeichnet ist. — Bei mehreren Kranken sah Verf. die Krankheit ziemlich acut verlaufen. Ein 57jähriger Mann war im November 1862 von Brechen und Durchfällen befallen worden, worauf sich tiefe Niedergeschlagenheit, häufige Hallucinationen und Unfähigkeit, sich ohne Unterstützung beim Gehen im Gleichgewicht zu erhalten, einstellten. Im folgenden Frühjahre Erythem der Handrücken, blutige Stühle und Zunahme der geistigen Störungen. Ein cachektischer Zustand bildete sich aus, dem der Kranke im Juni erlag. Bei der Autopsie fand sich neben Lungenstase und Herzhypertrophie, Vergrösserung der Milz, Leber und Nieren, Injection der Magen- und Dünndarmschleimhaut, im Dünndarm und Coecum Ecchymosen und Geschwüre, letztere auch im Colon.

Ein 38jähriger, durch Gemüthsbewegungen geschwächter Mann wurde im Frühjahr 1862 von Erythem der Handrücken, Diarrhoe, Zittern, Schwindel und Kopfschmerz befallen und war unfähig, sich beim Gehen im Gleichgewicht zu erhalten. Diarrhoen und Kopfschmerzen setzten für einige Zeit aus, kehrten dann wieder, dazu gesellten sich Anfälle von acuter Manie und später tiefes Coma, dem der Kranke nach einigen Tagen erlag. Die Sektion wies Injektion des Gehirns, Erweichung des unteren Abschnitts des Rückenmarks, lebhafte Injektion des Magens und Ecchymosen der Darmschleimhaut nach. — Ein dritter Kranker, im Alter von 57 Jahren, hatte im November 1862 an Diarrhoen mit blutigen Stühlen gelitten, wonach grosse Schwäche zurückblieb. Im folgenden Frühjahr traten ausser dem Erythem Hallucinationen, Schwindel, Unvermögen, ohne Unterstützung zu gehen, und Diarrhoen ein, denen der Kranke im Juli erlag. Es fanden sich Ecchymosen und Geschwüre der Dünndarmschleimhaut, namentlich in der Nähe des Coecum. Leber und Milz vergrössert und ebenfalls mit Ecchymosen durchsetzt. (Aehnliche Fälle wurden von italienischen Autoren als pellagröser Typhus beschrieben. Ref.) Schon früher hatte sich Verf. gegen die Ansicht ausgesprochen, dass die Pellagra der Irren, wie Hr. *Billod* annimmt, eine Folge der Geisteskrankheit sei und hat nun 47 Irrenhäuser besucht, um weitere Erfahrungen einzusammeln. Er fand, dass in 27 Anstalten Pellagra gar nicht vorkam und dass sie in den übrigen nur unter der Zahl der weniger gut genährten Pfleglinge und auch bei ihnen nicht häufig beobachtet wurde. Er schliesst daraus, dass die Pellagra entweder schon vor Ausbruch der Geisteskrankheit bestand oder durch ungünstige äussere Verhältnisse im Verlaufe der Geisteskrankheit, nicht aber durch diese selbst hervorgerufen wurde. Dagegen ist Hr. *Pain*, Arzt an der grössten Irrenanstalt Frankreichs, zu Clermont, der Ansicht, dass die Geisteskrankheit selbst schwächend auf den Körper einwirkt und in Verbindung mit nicht genügender Ernährung einen cachektischen Zustand herbeiführt, der sich unter Anderem auch durch das Ausbrechen eines Erythems unter dem Einflusse der Sonnenstrahlen, durch Verdauungsstörungen und Durchfälle manifestiren kann, Symptome, die man fälschlicherweise auf eine besondere Krankheitseinheit, die Pellagra, bezogen hat. Nur durch diese Annahme wird es erklärlich, dass die wohlhabenderen Pfleglinge, die durch geeignete restaurirende Lebensweise den schädlichen Einflüssen der Geisteskrankheit auf den Körper auf längere Zeit vorzubeugen im Stande sind, von der Pellagra nicht, die ärmeren Kranken dagegen nicht selten von ihr befallen werden. Hätte dagegen bei den von der Pellagra heimgesuchten Irren die letztere schon vor Ausbruch der Geisteskrankheit bestanden, so würde die Zahl der Pellagrafälle viel gleichmässiger in den verschiedenen Anstalten vertheilt sein, als es der Fall ist.

Hr. *Joire* zählte unter den 540 unter seiner Behandlung stehenden Irren 17 mit Pellagra, deren geistige Störung meist den Charakter der Depression trug; er leugnet, dass die Pellagra durch Geisteskrankheiten bedingt werde, da sie sonst unter den Geisteskranken, deren äussere Verhältnisse die gleichen sind, viel häufiger vorkommen würde. Eine spezifische Ursache der Pellagra ist nicht aufzufinden; ungenügende Nahrung, Elend etc. mögen ihren Ausbruch bei bestehender Prädisposition hervorrufen, wodurch aber die Prädisposition selbst geschaffen wird, ist unbekannt.

Nach den Beobachtungen von Hrn. *Ferrario* bieten die lichenösen Ausschläge rücksichtlich der Beschaffenheit der Haut, der befallenen Körpertheile, der Zeit, um welche sie am liebsten eintreten (Frühling), eine grosse Aehnlichkeit mit den der Pellagra eigenthümlichen und er vermuthet desshalb, dass der Grund des Leidens in beiden Fällen derselbe sei, dass aber durch andere dazu kommende Bedingungen dasselbe

modificirt worden und sich in 2 von einander verschiedene Formen gespalten habe.

Bronçekrankheit.

Bronzed skin. Morbus Addisonii.

Ploss. Ein Fall von Bronzekrankheit mit Nebennierenerkrankung. Küchenmeist. Zeitschr. 1863. Heft 3.

Gussmann. Morbus Addisonii. Archiv der Heilkunde. Heft 6.

Duclos. De la maladie bronzée d'Addison et des fonctions des capsules surrénales. Bullet. génér. de therap. 15. Febr. 1863.

Der Kranke des Hrn. *Ploss*, ein 40jähriger Kaufmann, der häufig an chronischen, wahrscheinlich durch Lungentuberkulose bedingten Brustkatarrhen gelitten, zog sich in Folge einer Erkältung im Januar 1862 einen Magen-Darmkatarrh mit rückbleibender Empfindlichkeit des Leibes und bald darauf eine fieberhafte rheumatische Entzündung des linken Kniegelenks zu. Einige Zeit später stellte sich eine eigenthümliche gleichmässig bräunliche Färbung an Gesicht und Händen, Geschwüre der Mundschleimhaut, Mattigkeit, Reizbarkeit der Stimmung, Appetitlosigkeit und häufiges Brechen nach den Mahlzeiten ein. Dabei bestand neben Schmerzen in der Lendengegend grosse Empfindlichkeit der Nabelgegend gegen Druck. Auf Gebrauch von Karlsbad besserte sich zwar die Stimmung des Kranken, die Kräfte hoben sich etwas, aber das Kolorit wurde immer dunkler, erstreckte sich auch auf den Nabel und die Geschlechtstheile, die Schmerzen nahmen wieder zu und nach Eintritt von Delirien und Coma erfolgte der Tod Anfangs August. Bei der Sektion fanden sich Tuberkel in den Lungenspitzen und beiden Nebennieren.

Den folgenden Fall beobachtete Hr. *Gussmann* auf der Züricher Klinik. Ein 33jähriger, von Jugend auf schwächlicher Schuhmacher litt seit seinem 17. Jahre wiederholt an Magenschmerzen, öfterem Erbrechen und Uebelkeit. Zuerst im Jahre 1859 bemerkte er, dass er im Gesicht und später an den Oberschenkeln immer dunkler gefärbt wurde. Im Mai 1862 entwickelte sich eine allmählig wachsende Anschwellung des rechten Hodens und ein Jahr später Zellengewebsabscesse am rechten Ellenbogen und Trochant. maj., welche bei zunehmender Mattigkeit des Kranken die Grösse einer Kinderfaust erreichten. Im Juni 1863 nahm die Färbung einen grossen Theil des Rumpfs und der Extremitäten ein, war an den dunkleren Stellen mulattenartig, an den helleren blassgraugelb. Die Unterlippe, das Zahnfleisch und die innere Mundschleimhaut waren besetzt mit einzelnen grösseren, graubraunen Flecken, ähnlich denen, die man oft auf der Mundschleimhaut der Hunde sieht. Die Hauptklagen des Kranken bestanden in beträchtlicher Mattigkeit und Muskelschwäche, zu der sich noch Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, mit schnellem Collapsus verbundenes Erbrechen und zuletzt Durchfälle gesellten, denen der Kranke am 4. Juli erlag. Bei der Obduktion fand man den rechten Hoden strichweise käsig entartet und den Nebenhoden in eine mit Kalkbrei und Detritus angefüllte Höhle umgewandelt; das Herz klein, fettlos, dünnwandig; in den Lungenspitzen pigmentirte Schwielen und Miliartuberkel. Beide Nebennieren sehr vergrössert, knollig, zeigen auf dem Durchschnitt ein grauliches, festes, leicht durchscheinendes Gewebe, das von gelben, käsig aussehenden Stellen durchsetzt ist. Von der normalen Substanz der Nebennieren nur an der rechten noch ein Theil der Rindenschicht erhalten.

Atrophie.

Adelt: Atrophiae circumscriptae totalis casus. Dissert. inaug. Berol.

Bei einem 26jährigen Mädchen hatte sich seit zwei Jahren Atrophie ihres linken Arms, seit einem Jahre Atrophie der linken Gesichtshälfte entwickelt. Im Gesicht waren die Stirn- und Schläfengegend und die Gegend über dem Oberkiefer betroffen; in der Stirngegend bildeten die atrophischen Parthien 2 nebeneinander gelegene, über den Stirnbeinhöcker verlaufende Furchen. Das linke Auge war etwas in die Augenhöhle zurückgezogen, die linke Oberlippe weniger dick wie die rechte. Die Cilien der linken Augenlider und die Haare des an die Pfeilnaht grenzenden Bezirks des linken Scheitelbeins stehen weniger dicht wie rechts. Die Färbung der atrophischen Theile war nicht verändert, beim Waschen sollen sie sich aber rosig färben. Sensibilität und Motilität links nicht beeinträchtigt, Störungen in den Sinnesorganen fehlen. Ausser mehreren atrophischen Stellen zwischen Wirbelsäule und der linken Scapula in der Gegend der linken Fossa infraspinata bestand Atrophie des Oberarms, die, in der Mitte seiner inneren Seite beginnend, sich über Condyl. int. und Olecranon entlang der inneren Parthien der Beugeseite des Vorderarms bis zum Carpus erstreckte. Die Sensibilität war auch hier nicht gestört, die Muskelkraft aber gegen rechts verringert und auch die elektrische Reizbarkeit der Muskeln herabgesetzt. Da die Temperatur der atrophischen Stellen nicht niedriger war, als die an normalen, konnte der Entstehung der Atrophie keine Anämie zu Grunde liegen, dieselbe war vielmehr wahrscheinlich durch eine Lähmung der trophischen Nerven bedingt.

BERICHT

über die

Leistungen in der Lehre von den Geschwülsten

von

Dr. F. GROHE, Professor in Greifswald.

Allgemeines über Geschwülste.

R. Virchow. Vorlesungen über Pathologie. Zweiter Band: Oncologie. 1. Hälfte. Die krankhaften Geschwülste. 30 Vorlesungen, gehalten während des Wintersemesters 1862—1863 an der Universität zu Berlin. 1. Band. Mit 107 Holzschnitten und einem Titelkupfer. Berlin. 1863.

John Hughes Bennett. Lectures on molecular physiology, pathology and therapeutics etc. Lect. X. Morbid growths. Lancet 29. Aug. 1863.

F. Grohe. Ueber Neubildungen in *A. Bardeleben*'s Lehrbuch der Chirurgie. 4. Aufl. 1. Bd. Berlin. 1863.

M. Robin. Mémoire sur une espèce de tumeur formée aux depens du tissu des bulbes dentaires. Gaz. méd. de Paris. Nr. 21 und 22. 1863.

Wilh. Krause. Ueber Lymphgefässe in Geschwülsten. Mit einer Tafel. Deutsche Klinik. Nr. 39. 1863.

M. Launay. Tumeur du sein d'apparence butyreuse. Gaz. des hop. Nr. 5. 1863.

Wilh. Bernh. Rudolph. Beobachtungen über einen Sacraltumor mit Berücksichtigung ähnlicher Fälle. Dissert. inaug. Leipzig. 1862.

C. A. R. Ritter. De neoplasiae processu. Dissert. inaug. Berolini. 1863.

W. H. Folker. On a case of a tumour of the tongue of twenty years growth. Lancet. Oct. 17. 1863.

Wir haben unsern diesjährigen Bericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Neubildungen mit der Anzeige eines Werkes zu eröffnen, das „sine ira et studio“ als die hervorragendste Leistung auf diesem Gebiete, seit *Joh. Müller*'s grossem Werke über die Geschwülste, dasteht. Hr. *Virchow* hat als den zweiten Band seiner Vorlesungen über Pathologie, deren ersten seine Cellularpathologie, wovon bereits die 3. Auflage vorliegt, bildet, seine im Wintersemester 1862 bis 1863 gehaltene Vorlesung über die krankhaften Geschwülste in analoger Form nach stenographischer Aufzeichnung herausgegeben. Die vorliegende erste Hälfte umfasst 16 Vorlesungen, mit zahlreichen vorzüglich ausgeführten Holzschnitten und einem Titelkupfer, einen seltenen Fall von fast über die ganze Körperoberfläche verbreiteten Molluscum (Fibruma molluscum) darstellend. Die Literatur, sowohl die älteste als die neueste, ist mit einer Ausführlichkeit in den Text eingeflochten, wie es uns von keinem Werke der Art bekannt ist, und wodurch die historische Bedeutung desselben noch mehr hervortritt. Die anatomischen Arbeiten auf dem Gebiete der Neubildungen haben durch die Richtung, welchen der Gang der Medizin in unsern Tagen genommen hat und durch das in weiteren Kreisen rege gewordene Interesse an mikroscopischen Untersuchungen eine ungewöhnliche Ausdehnung erlangt. In demselben Maasse hat auch die Journalliteratur einen Umfang und eine Zersplitterung erfahren, die leider täglich noch mehr anzuwachsen droht, dass es selbst für den Spezialisten kaum möglich ist, ihrer vollständig habhaft zu werden. Wie bei aller Arbeit mit

der Zahl der Arbeitskräfte nicht allein der Kreis der Detailuntersuchungen sich erweitert, sondern auch die Standpunkte sich mehren, wechseln und in verschiedenen Richtungen auseinandergehen, so hat sich auch in der Beurtheilung der neoplastischen Prozesse vielfach ein Widerspruch der Meinungen herangebildet, der, anstatt zu einer befriedigenden Lösung zu führen, stellenweise Zweifel und Bedenken gegen die anatomische Forschung überhaupt erweckte. Vor lauter Bäumen sah man vielfach den Wald nicht mehr, und kaum dass der Horizont sich zu klären begann, ertönten da und dort verzweifelte Rufe darüber, wie man das unklare Wesen dieses oder jenes Ferngebildes auffassen und benennen soll. Die Willfährigkeit der Sprache musste stellenweise über die Schwierigkeit hinweghelfen, ein neuer Namen war für die alte Sache glücklich entdeckt, über deren Zweifel man nicht hinwegkam. Das Bedürfniss nach einem Werk, welches die weithin zerstreuten Beobachtungen in sich vereinigt und an der Hand einer eigenen reichen Erfahrung unter einem einheitlichen wissenschaftlichen Gesichtspunkte zur Darstellung bringt, ist längst vorhanden und allseitig empfunden. Die älteren Spezialwerke über Geschwülste stehen, abgesehen von dem bleibenden Werth, den die darin niedergelegte Casuistik behält, mit der gegenwärtigen histologischen Auffassungsweise vielfach in Widerspruch, während die Hand- und Lehrbücher über pathologische Anatomie und Chirurgie, welche dieses Thema behandeln, dem Umfang und dem Charakter des Werkes gemäss, theils einer zu kurzen, theils zu exclusiven Darstellung huldigen, wodurch das Verständniss für den, der die Sache nicht täglich vor Augen hat, wesentlich erschwert wird. Das Werk des Hrn. *Virchow* scheint uns diesen verschiedenartigen Bedürfnissen in sehr vollkommener Weise zu genügen, wozu nach unserer Ansicht die Art der Darstellung wesentlich beitragen dürfte. Mag man im Allgemeinen über diese Frage verschiedener Meinung sein, so dünkt uns doch, dass eine streng wissenschaftlich systematische Darstellung, die immer nur ein Ziel vor Augen hat, bei einem so umfangreichen Gebiete wie das der Neubildungen, das ausserdem noch so viele offene Fragen darbietet, für das allgemeinere Verständniss nicht gerade sehr förderlich ist. Der Hr. Verf. war jedoch bemüht, wie er in der Vorrede bemerkt, den dogmatischen Charakter, der dem Universitätsvortrage mehr oder weniger anhängt, bei der Redaktion möglichst zu mildern und der Darstellung durch die Aufnahme der wichtigsten Citate und durch den Hinweis auf die Präparate der Sammlung des pathologischen Instituts zu Berlin, einen strengeren Charakter zu geben.

Für die Beurtheilung des Standpunktes, den der Hr. Verf. in seinem Werke eingenommen hat, glauben wir am Besten zu thun, wenn wir seine eigenen Worte hier reden lassen. Er sagt S. VII: „Meine Auffassung der Geschwülste weicht in vielen Stücken von der hergebrachten ab. Sie beruht zunächst auf den Grundsätzen, welche ich in der Cellularpathologie des Näheren entwickelt habe, und sie verstösst in Hauptpunkten gegen uralte humoralpathologische Ueberlieferungen. Aber ich gebe mich der Hoffnung hin, dass sowohl in der Pathogenie als in der Aetiologie, als auch in der Prognose die von mir vertretene Richtung eine fruchtbare sein werde, und dass der Versuch einer neuen Ordnung des oncologischen Wissens nicht blos für die unmittelbare Anwendung nützliche Anhaltspunkte gewähren, sondern auch einen starken Anstoss zu neuen und geregelten Beobachtungen geben werde. Dem Bestreben Vieler, gerade in diesem Gebiete Theorie und Praxis als unvereinbar hinzustellen, setze ich den Versuch entgegen, beide in die innigste Verbindung zu bringen, indem ich den genetischen Standpunkt als den entscheidenden festhalte. Für die Entwickelungsgeschichte meine ich, wenn auch keineswegs einen Abschluss, so doch einen ganz sicheren Boden gewonnen zu haben, auf welchem jede neue Beobachtung sofort sicher angelegt werden kann. Für die Aetiologie habe ich mich bemüht, statt verzweifelnder Ausrufe über die Unmöglichkeit eines wirklichen Verständnisses in möglichst grösster Vollständigkeit die sicher ermittelten Thatsachen zusammenzutragen und den Hergang, nach der Analogie anderer, genau bekannter und ergründeter pathologischer Prozesse zu betrachten. Die Prognose habe ich ausschliesslich nach empirischen Ergebnissen geschildert und die theoretische Deutung, welche ich derselben gebe, in einer für Jedermann leicht erkennbaren Weise von der nackten Erfahrung gesondert."

Es ist hier nicht möglich, auf den reichen Inhalt der einzelnen Vorlesungen und auf den interessanten und völlig neuen Gedankengang, den der Verf. darin entwickelt, näher einzugehen, was wir dem Privatstudium überlassen müssen. Der Inhalt des vorliegenden Bandes ist in Kürze folgender:

1. Vorlesung. Begriffsbestimmung und Eintheilung der Geschwülste.

2. V. Homologie und Heterologie der Geschwülste.

3. V. Allgemeine Physiologie d. G.

4. V. Aetiologie der neoplastischen Prozesse.

5. V. Pathogenie der neoplastischen Geschwülste.

6. V. Grundlagen einer systematischen Ordnung der Geschwülste.

7. V. Die Blutgeschwülste (Haematome). 1) Die cystischen Formen: Kephalämatom; Othae-

matom; Haematom der Dura mater; Aneurysma dissecans. 2) Die festen Formen: Hämatome der Herzklappen, des Gehirns, des Eierstocks, der Vulva. 3) Die polypösen Formen: Polypöses Haematom des Uterus; Hämatoma retrouterinum; Hämatocystides etc.

8. V. Wassergeschwülste, insbesondere Hydrocele testis.

9. V. Hydrocelen des Kopfes und Rückens. Hydrocele colli; H. capitis et dorsi; Tumores cranii cystici; Hydromeningocele; Spina bifida; Hydromyelocele und Hydrencephalocele etc.

10. V. Hygrome, Ganglien.

11. V. Follicular-Cysten.

12. V. Retentions-Cysten der grössern Kanäle.

13. V. Fibrome. Familie der Bindegewebsgeschwülste. Elephantiasis. Molluscum. Fibroma diffusum. Fibroma papillare. Fibroma tuberosum. Heteroplastisches Fibrom etc.

14. V. Lipome.

15. V. Myxome. Verschiedenheit der Myxome von Schleimcysten und Schleimcystomen. Natur und Vorkommen derselben. Varietäten. Aeltere Terminologie. Beschreibung der einzelnen Arten und Theorie etc.

16. V. Chondrome. —

Ueber die Vorträge des Hrn. *Bennett* über „Molekular-Physiologie und Pathologie wurde schon früher in dem Referat über „Allgemeine Pathologie“ berichtet, wesshalb hier von einem weiteren Eingehen auf dieselbe Umgang genommen werden kann. In der vorliegenden 10. Vorlesung verbreitet sich Hr. *Bennett* über die Neubildungen und speziell über ihre Classification und Naturgeschichte i. e. ihre Entwickelung, Wachsthum, Verbreitungsweise und ihre Rückbildung. Die bisher gebräuchliche und wesentlich von chirurgischer Seite veranlasste Eintheilung in gutartige und bösartige Geschwülste bezeichnet der Verf. als einen theoretischen Irrthum und für die Praxis nachtheilig. Die Fasergeschwülste, welche gewöhnlich als der Typus der gutartigen Neubildungen betrachtet werden, können ebensogut lokal recidiviren, als in anderen Organen sich entwickeln und durch Druck auf Nachbarorgane Zerstörungen veranlassen und einen tödtlichen Verlauf nehmen, wie die Lipome, Adenoide, Angiome, Dermoide, Epitheliome, Enchondrome und Sarcome etc., während von diesen letztern wieder Fälle bekannt sind, bei denen nach der Exstirpation Heilung erfolgte. Als die einzige geeignete Basis für eine Classification der Neubildungen betrachtet der Verf., wie dies auch in Deutschland gang und gebe ist, die Berücksichtigung des Grundgewebes und dessen Textur, wobei Complicationen vorkommen können, die nach dem Vorwiegen der einzelnen Bestandtheile die Aufstellung von Unterabtheilungen nothwendig machen. Hiernach unterscheidet der Verf. die folgenden 9 Grund-(Primär-) Classen krankhafter Geschwülste:

1.	Fasergeschwülste	— Fibroma oder Iroma.
2.	Fettgeschwülste	— Lipoma.
3.	Gefässgeschwülste	— Angionoma.
4.	Cystengeschwülste	— Cystoma.
5.	Drüsengeschwülste	— Adenoma.
6.	Epithelialgeschwülste	— Epithelioma.
7.	Knorpelgeschwülste	— Enchondroma.
8.	Knochengeschwülste	— Osteoma.
9.	Krebsgeschwülste	— Carcinoma.

Diese Grundformen können durch das Auftreten bestimmter Gewebstheile (particular substances) Unterabtheilungen zulassen, welche nach der Aehnlichkeit, die diese Gewebstheile mit andern bekannten Objekten darbieten, wie: Wasser, Speck, Fleisch, Gehirnsubstanz etc., benannt werden. Als solche Secundärformen führt der Verf. die folgenden 14 an, nach ihrer Aehnlichkeit mit:

1.	Wasser (like water)	— Hygroma.
2.	Schwarzem Pigment	— Melanoma,
3.	Grünem Pigment	— Chloroma.
4.	Blut	— Haematoma.
5.	Leim	— Colloma.
6.	Speck	— Steatoma.
7.	Grütze	— Atheroma.
8.	Honig	— Meliceroma.
9.	Cholestearin	— Cholesteatoma.
10.	Fleisch	— Sarcoma.
11.	Nerven	— Neuroma.
12.	Hirn	— Encephaloma.
13.	Mark	— Myeloma.
14.	Marmor	— Scirrhoma etc.

Als besondere Varietäten betrachtet der Verf. noch das Siphonoma oder Cylindroma, das Heteradinoma, und eine Geschwulstart, die er wegen ihrer Aehnlichkeit mit der *Kartoffel*, *Solanoma* bezeichnet. Ferner können noch andere Varietäten entstehen durch die Combination von verschiedenen Primärformen, als fibro-cartilaginöse, fibrocystische, fibrosarcomatöse, fibroepitheliale, angio-cystische Geschwülste, Osteofibroma etc.

Referent hat auf Ersuchen des Hrn. *Bardeleben*, für die neue (4.) Auflage von dessen Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre, den Abschnitt über die Neubildungen einer Revision unterworfen und einzelne Kapitel, die in den frühern Auflagen weniger berücksichtigt waren, neu bearbeitet, wie dies im Texte grossentheils bemerkt ist. Die Zeit, in der die Arbeit vollendet sein musste, war kurz zugemessen, der disponible Raum sehr beschränkt, während die Art der Darstellung der Aufgabe und dem Charakter des ganzen Werkes angemessen sein

musste. Diese verschiedenen Rücksichten schlossen von vornherein ausführlichere Discussionen und die Mittheilung einer grösseren Casuistik aus, die nur da stattfand, wo eine auf eigene Untersuchungen gegründete Abweichung von der gewöhnlichen Auffassungsweise es nothwendig erscheinen liess; bei der Literatur konnten aus denselben Gründen nur die neuern Originalmittheilungen berücksichtigt werden. Die gutartigen Neubildungen sind nach ihrer histologischen Grundlage geordnet und nach ihrer unmittelbar practischen Bedeutung ergänzt. Unter denselben hat der Abschnitt über die Bindegewebsgeschwülste dadurch eine Veränderung erfahren, dass der Darstellung des Sarcoms, die bis dahin gemeinschaftlich mit den Bindegewebsgeschwülsten abgehandelt war, ein besonderer Abschnitt gewidmet wurde; zu der Neubildung des Knorpelgewebes ist die Ecchondrone neu hinzugekommen. Die Cysten wurden nach ihrer Entstehungsweise in 4 grössere Abschnitte gebracht. Unter den bösartigen Neubildungen hat Referent den Zottenkrebs, den Gallertkrebs, den Zusatz Cylindro-Epithelial-Cancroid, das Gallertcancroid, die Perlgeschwülste, sowie den ganzen Abschnitt über das Sarcom neu bearbeitet; der Tuberkel wurde theils verändert, theils erweitert. —

Hr. *Robin* leitet seine Mittheilungen über die Geschwülste, welche von der Zahnpulpe ausgehen, ein mit einem kurzen Resumé aus seinen mit Hr. *Magitot* bereits 1860 publicirten Untersuchungen über die Entwickelung und das Wachsthum der Zahnpulpe beim Fötus. Nach der Auffassung von *Blainville* bezeichnet der Verf. die Zahnpulpe als *tissu phanérophore,* welche Benennung er gegenüber der früher von *Lannot* gebrauchten (tissu phanéropare ou phanerifère) für sachgemässer hält. Die Geschwülste der Zahnpulpe, welche häufig als Fibroide oder Carcinoma bezeichnet werden, sitzen in der Regel unmittelbar dem Kiefer auf, entweder über dem Zahnkanal oder in der Tiefe der Alveolen. Sie beschränken durch ihr Wachsthum die Ausdehnung der Alveolen und die regelmässige Bildung der Kiefer; zuweilen erfahren sie eine Einkapselung, wodurch die Zahngefässe und Nerven verdrängt werden. Die Geschwülste setzen sich aus Kernen zusammen, die etwas grösser als im Normalzustande sind und aus spindelförmigen Körpern. Ihr Gehalt an Kalkkörperchen ist sehr variabel, wodurch die Farbe des Gewebes wechselt.

Der Verf. unterscheidet zwei Arten dieser Geschwülste: 1) solche, in denen die Kalkkörperchen vollständig fehlen, oder wo ihre Menge dem normalen Zustand beim Erwachsenen entspricht; 2) solche, wo die Zahl der Kalkkörperchen sehr variirt, wodurch die Geschwulst nicht die graurothe Farbe des normalen Zahngewebes besitzt, sondern bald grau-weiss, bald graugelb aussieht.

Eine Geschwulst der ersten Art hat der Verf. bereits im Jahr 1859 in der Soc. de chirurgie vorgelegt und in den Akademieberichten beschrieben. Dieselbe war von *Letenneur* in Nantes exstirpirt und von demselben auch beschrieben worden (Cfr. d. B. p. 1859). Nach der Untersuchung des Hrn. *Robin* zeigte dieselbe die Eigenschaften einer nicht sehr festen elastischen Fasergeschwulst, eine grau-weisse Farbe und einen lamellösen Bau. Die Geschwulstmasse liess sich leicht zerfasern und bestand bei der mikroscopischen Untersuchung aus sehr regelmässigen feinen, welligen Faserzügen, mit Kernen, einer feinkörnigen Substanz und aus spindelförmigen Körpern. Die Kerne waren rundlich und länglich, einzelne mit einem deutlichen Kernkörperchen versehen, ihr Durchmesser war grösser als der der embryoplastischen Kerne. Die fibroplastischen Körper waren regelmässig spindelförmig, sehr langgestreckt, an den Enden häufig gabelig getheilt, zackig und lamellös auslaufend. Die Mehrzahl derselben war jedoch sternförmig, mit 2 bis 5 Ausläufern, wie in der Zahnpulpe und in der Emailsubstanz beim Fötus, die miteinander anastomosirten. An den Stellen, wo die fibro-plastischen Körper die Hauptmasse der Geschwulst bildeten, lagen sie in parallelen Zügen eng beisammen, wobei die Kerne schärfer hervortraten, während die Lagerung der Körper weniger scharf hervortrat. Auf Durchschnitten, welche nicht sorgfältig ausgebreitet waren, erschien das Gewebe fast nur aus Kernen zu bestehen, ähnlich dem Bild in manchen epithelialen Geschwülsten; Gefässe fanden sich nur sehr spärlich vor. Der Verf. ist der Ansicht, dass die Geschwulstmasse, ungeachtet der Verschiedenheit der Kerne und fibro-stytischen Körper von dem fötalen Zahngewebe, dennoch aus demselben hervorgegangen ist (die Kerne waren um ein Viertel bis um die Hälfte grösser als in der normalen Zahnpulpe) und dass sie eigentlich nur eine Hypertrophie der Zahnpulpe darstellen, wofür noch besonders die Verbindung mit der innern Seite der Alveolarwand und die Fortsetzung in die Tiefe der Zahnalveolen spricht.

Von der zweiten Form dieser Geschwülste hatte der Verf. zwei Fälle zu untersuchen Gelegenheit, welche von Hrn. *Nelaton* exstirpirt waren; der zweite Fall ist bereits von *Magitot* beschrieben, an dessen Auffassung sich der Hr. *Robin* anschliesst. Derselbe sass am linken Unterkiefer, in der Gegend des ersten kleinen Backzahns, die Form war länglich und die Geschwulst verbreitete sich in der Längsaxe des Knochens; dieselbe war 12 Ctm. lang und 7 Ctm. hoch. In beiden Fällen sass die Geschwulst über dem Zahnkanal und verbreitete sich gegen den untern

Knochenrand. Die eigentliche Geschwulst war 9 Ctm. lang, $6\frac{1}{2}$ hoch, und 5 dick. Die Schnittfläche hatte eine gelbweisse, gleichmässige, durchscheinende Farbe, knirschte unter dem Scalpell und besass eine knorpelähnliche Härte. Die mikroscopische Untersuchung ergab ein organisches Grundgewebe, mit sehr zahlreich eingestreuten Kalkkörperchen. Jenes bestand aus einer feinkörnigen Masse, aus Kernen und fibroplastischen Körpern neben einem fibrillären Grundgewebe; die Kerne hatten eine Länge von 0,013—0,014 Millm. und besassen häufig 2 Kerne. Gefässe waren nur spärlich vorhanden. Die Kalkconcretionen waren rundlich und oval, vielfach von unregelmässiger Form, mit buchtigem Rand, zuweilen verschmolzen; ihre Grösse wechselte von 1, 2, 3 bis 10 Hunderte Millimeter; sie waren stark lichtbrechend und besassen eine scharf begränzte dunkle Contour und lösten sich unter Gasentwickelung in Salzsäure auf. Im Innern dieser Geschwülste fanden sich zwei kleine Höhlen von spongiöser Knochensubstanz begrenzt. Dieselben enthielten eine graue visquöse Flüssigkeit, in der farblose Körperchen, Epithelialzellen und körnige Massen sich vorfanden. —

Hrn. *Krause* gelang es bei einem Myxom (Gallertsarkom) der grossen Schaamlippe, in einem Fall von Scirrhus und in zwei Fällen von Markschwamm der Brustdrüse und bei einem recidivirenden Markschwamm der Hüftgegend unzweifelhafte Lymphgefässe zu injiciren. Das Myxom war von Hrn. *Stromeyer* in Hannover operirt und stammte von einer 50jährigen Frau. Die Geschwulst hatte sich binnen $2\frac{1}{2}$ Jahren entwickelt und war mehrere Pfund schwer, sie war schmerzlos und nur beim Gehen durch ihre Grösse belästigend. Bei der Injection füllten sich anastomosirende Gefässe von 0,1 Mm. Durchmesser, im Unterhautbindegewebe der grossen Schaamlippe, deren Haut mit der Geschwulst verwachsen war, und von diesen aus makroscopisch darstellbare, mit Klappen versehene Lymphgefässe, welche in der Geschwulst selbst verliefen. Die Brustcarcinome waren von Hrn. *Baum* exstirpirt, nebst der grösstentheils damit verwachsenen Haut. Die Injection geschah durch eine Stichöffnung in die die Geschwulst bedeckende Haut mit Chromblei und Leim. In manchen Hautpapillen war ein centrales, nahe an der Spitze kalkig beginnendes Lymphgefäss zu erkennen, ähnlich dem centralen Chylusgefäss der Darmzotten. Mit diesen Gefässen im Zusammenhang stehende Lymphgefässe liessen sich dann durch Injection im Unterhautbindegewebe nachweisen, die sich in das Stroma der Carcinome fortsetzten, wovon der Verf. mehrere Abbildungen gibt. Bei stärkerer Vergrösserung liess sich erkennen, dass die grosskernigen Zellen der Geschwülste in den Maschen der Lymphgefässe liegen. Die Durchmesser der injicirten äusserst dünnwandigen Lymphgefässe hängen wesentlich von dem Füllungsgrade und dem angewendeten Druck ab, im Allgemeinen ergab sich jedoch, dass die Lymphgefässanfänge in den Papillen etwa 0,01 Mlm. messen. Die feineren Gefässe im Unterhautbindegewebe und im Stroma der Carcinome hatten durchschnittlich 0,02 bis 0,025, die stärkeren Stämme 0,19—0,34 Mm. Dicke. Am meisten charakteristisch waren die Kanäle, welche nur zur Hälfte erfüllt waren. Ist man zweifelhaft, ob ein injicirter Kanal ein Blutgefäss oder Lymphgefäss ist, so versetzt man das mikroscopische Präparat mit etwas Salzsäure. Es bilden sich dann im Lumen des Kanals Krystalle von Chlorblei, während die Wandungen frei werden und ihren Bau übersehen lassen. Die Lymphgefässe zeigen keine Kerne und unmessbare feine Wandungen, wenn sie nicht makroscopisch gross sind. An Kanälen von 0,19 Mm. Dicke betrug der Durchmesser der Wandungen dagegen 0,002 Mm.; Verwechslungen mit Extravasaten und Blutgefässen sind bei diesem Verfahren nach dem Verf. kaum möglich. —

Hr. *Launay* theilt einen Fall von Brustkrebs mit, der von Hrn. *Demarquay* operirt wurde und auf Grund der zuerst von Hrn. *Donne* ausgeführten mikroscopischen Untersuchung, welcher nichts als Milchkügelchen vorfand, als eine *galactocèle solide* Velpeau's zu sein schien, bis der ungünstige Verlauf der Krankheit und die mikroscopische Untersuchung der recidivirenden Knoten durch Hrn. *Ch. Dufour* den Prozess als ein gewöhnliches Carcinom erkennen liess. Die Geschwulst sass an der linken Brustdrüse bei einer 40 Jahre alten Dame, welche dreimal geboren hatte und bis dahin völlig gesund war, und entwickelte sich innerhalb zwei Jahren. Eine Schwester der Patientin starb an Uteruscarcinom, die Eltern erreichten ein hohes Alter. —

Hr. *Rudolph* theilt einen interessanten Fall von einem sehr umfangreichen Sacraltumor bei einer 55 Jahre alten Frau mit, der eine solche Grösse besass, dass Patientin ausser Stande war, das Bett zu verlassen, wenn nicht durch besondere Tragapparate die Aftermasse unterstützt wurde. Der Sitz am Steissbein zeigte, abgesehen von der Grösse der Aftermasse, eine grosse Aehnlichkeit mit den angeborenen Sacralgeschwülsten, so dass es sehr wahrscheinlich ist, dass schon von Geburt an ein Theil der Geschwulst angelegt war, sich aber durch seine Kleinheit der Beobachtung entzog, bis sie erst später nach einer traumatischen Einwirkung den gegenwärtigen Umfang erreichte.

Frau Z., Schauspielerin, 55 Jahre alt, gibt an, als Kind wohlgestaltet gewesen zu sein. Nur erinnert sie sich, dass ihre Mutter öfters beim Waschen die linke Hinterbacke klopfte, um sie dadurch grösser und der rechten gleich zu machen. Doch waren durch diese geringe Difformität keinerlei Störungen bedingt, keine Lähmung, keine Stuhlverstopfung etc. Im Alter von 4 Jahren reichlicher Abgang von Würmern. In den späteren Kindes- und Mädchenjahren war Patientin schwächlich, litt häufig an Kopfschmerz, an Krämpfen bis zum Eintritt der Menstruation im 16. Jahre und ausserdem am Nervenfieber. Während dieser ganzen Zeit war die rechte Hinterbacke noch etwas dicker, als die linke, doch keine eigentliche Geschwulst sichtbar. Im 18. Jahre Verheirathung. Sie gebar 2 Mädchen, von denen das eine mit der Zange geholt werden musste und nach einigen Stunden starb, während das zweite Mädchen leicht, ohne Kunsthülfe, geboren wurde; dasselbe lebt noch und ist gesund. Im 27. Jahre gebar sie einen Sohn, ebenfalls sehr leicht. Nach dieser Geburt zeigte sich zuerst ohne alle Beschwerden an der rechten Hinterbacke eine faustgrosse Geschwulst, welche für eine angeschwollene Krampfader gehalten wurde, aber nicht compressibel war.

Die Geschwulst verursachte durchaus keine Beschwerden, keinen Schmerz, wenn auch die Kranke lange Zeit darauf sass oder lag; der öfter wiederkehrende Kopfschmerz war nicht vermehrt. Jeden Monat bildeten sich am After schmerzhafte, blutende Knollen, zugleich mit Eintritt der Periode, die sonst normal war. Der Stuhl wurde dabei so träg und schmerzhaft, dass die Patientin öfters mit einem Stück Holz die Fäcalmasse herausgraben musste.

Die Geschwulst wurde nicht durch die Kleider hindurch sichtbar, sie erschien gefaltet. Im Alter von 49 Jahren that die Kranke einen Fall auf die Geschwulst, der ihr augenblicklich die Besinnung raubte. Sie musste sich am andern Tage unter heftigen Schmerzen zu Bett legen, nachdem sie schon versucht hatte, im Theater mitwirkend aufzutreten. Die Geschwulst wuchs angeblich von dem Gewicht von 3 Pfund, das sie bis dahin hatte, in 12 Stunden zu 10 Pfund. Dabei heftiges Fieber, Bewusstlosigkeit, Delirien, Kopfschmerz, Beklemmung. Die Aerzte warén nicht einig, ob es ein Windbruch (Hernia ischiadica?) oder eine Balggeschwulst sei. Die Kranke lag 3 Wochen. Die schmerzhafte Geschwulst wurde allmälig schmerzlos, blieb aber gespannt. Die Kranke konnte sich nach und nach wieder darauf setzen und ihrer gewöhnlichen Lebensweise folgen. Der After war jetzt bereits nach vorn gedrängt und herabgezogen, so dass sich beim Stuhlgang die Geschwulst heben musste. Dieselbe sass mehr seitlich zum After. Die Periode hörte auf; das Hüftweh, welches die Kranke linkerseits mehr als 20 Jahre lang ohne Zusammenhang mit der Geschwulst empfunden hatte, schwand.

Nachher viel Schmerz im Steissbein, namentlich beim Aufstehen nach langem Sitzen; in der Geschwulst selbst kein Schmerz, beim Gehen ziehende Schmerzen bis in die Schulter hinauf die Wirbelsäule entlang. Keine Lähmung, kein abnormes Gefühl. An der Geschwulst bildete sich durch das Kratzen bei einem Nesselfriesel ein Geschwür in der Grösse eines Viergroschenstücks, das rapid wuchs und ohne Volumenabnahme des Tumor reichlichen (in 24 Stunden 1 Kanne) schmutzigen, stinkenden Eiter entleerte. Die Eiterung dauerte lange fort; nachher geschwollene Füsse. Nach 4 Wochen war sie wieder auf der Bühne thätig. Bald wurde die Geschwulst so gross, dass sie nicht mehr durch die Kleider verborgen werden konnte. Erst seit 4 Monaten ist die Kranke bettlägerig, weil die Geschwulst so schwer wurde, dass sie sich nicht mehr aufrecht erhalten konnte. Die Kranke taxirt sie auf 30 Pfund. Wenn sie unterstützt wird, kann sie gehen. Fortwährend starke Eiterung, wodurch die Kranke sehr geschwächt wurde; viel Durchfall, geschwollene Füsse dabei, aber keine unwillkürliche Stuhlentleerung, keine Urinbeschwerden. Die Wunde schmerzt nicht. Nur auf der rechten Seite des Rückens am Kreuzbein Schmerz, der beim Aufstehen sehr heftig wird.

Die nicht durchscheinende, warm anzufühlende Geschwulst hat eine seitlich zusammengedrückte brodartige Gestalt und zeigt sanfte Erhebungen und Vertiefungen. Der Umfang von den untern Kreuzbeinwirbeln bis vor zur Afteröffnung beträgt 1 Meter 26 Cm., die Länge der Geschwulst 60, die Breite (Querdchm.), so weit es sich abvisiren lässt, 27 Cm.; der Stiel lässt sich schwer bestimmen, da die Geschwulst vorn gleichmässig die ganze Beckenapertur schliesst. Sie setzt sich an dem ganzen Beckeneingange an, ist begrenzt durch den untern Glutäalrand, Sitzknorren und Schambogen. An den untern Kreuzbeinwirbeln eine stielartige, etwa armdicke Anschwellung, die als Hauptunterstützungsmoment dient und etwa in der Höhe des Hiat. sacralis liegt. Die Masse selbst ist von pigmentirter, verdickter, ödematöser Haut überzogen, die stellenweise glänzt, hie und da Venen durchscheinen lässt und beträchtliche Narbenvertiefung zeigt. In der Aftergegend starke, faltige Hautwülste. Beim Hängen wird keine Volumenveränderung wahrgenommen. Die Geschwulst zeigt links im Bereich eines flachen, 28 Cm. langen und etwa 19 Cm. breiten Höckers deutliche Fluctuation; rechts ein gereinigtes 1 Linie tiefes, 30 Cm. langes, 15 Cm. breites Geschwür, das früher noch grösser war; weiter oben ein thalergrosses von derselben Beschaffenheit. Ausser dem fluctuirenden Theile fühlt sich stellenweise die Geschwulst derb, von der Consistenz eines Fibroides, stellenweise weicher wie ein Lipom an. Die Vulva ist nur wenig nach unten verzogen, so dass die grossen Labien allmälig in die Geschwulst übergehen. Afteröffnung 2 Cm. unter der Vulva, so dass die Entfernung der Afteröffnung von der Steissbeinspitze etwa 23 Cm. beträgt. Der After steht etwas offen und zeigt nur einen Theil der freiliegenden, hellrothen, lockern Schleimhaut, keinen eigentlichen Vorfall. Früher bei beginnendem Wachsthum der Geschwulst will die Kranke an unwillkürlichen Luftentleerungen und der Beschreibung nach an Prolapsus gelitten haben. Keine Incontinentia alvi, die Defäcation normal. Die Untersuchung per vaginam zeigt die hintere Wand heruntergezogen, wodurch man die Geschwulstmasse durchfühlt, die Portio vaginalis sehr verkürzt, den Uterus sehr beweglich. In das Rectum kann man mit dem Finger ziemlich hoch gelangen, die Steissbeinspitze ist nicht zu erreichen. An den äusseren Genitalien nichts Abnormes. Beim Stehen fühlt die Kranke weder Beschwerden noch Schmerzen, nur muss sie unterstützt werden. Keinerlei Funktionsstörung, keine Gefühlsstörung. Die Kranke, die etwas marastisch im Hospitale ankam, hat sich sehr erholt. Schlaf gut.

Es wurde ein fibröses Lipom mit Cysten angenommen und wegen der Wärme ein ziemlich grosser Gefässreichthum vorausgesetzt. Eine Probepunction sollte zunächst Aufschluss über die Cystenflüssigkeit nach Menge und Art geben, um darnach das Operationsverfahren zu bestimmen. Wenn auch bei der Verlängerung des Mastdarmes ein Freilegen desselben vermieden werden musste, so liess sich doch erwarten, dass durch successive Wegnahme der Hauptpartieen die mechanische Beeinträchtigung gehoben und dass durch Lappenbildung und Hinaufschieben des Mastdarmendes der Gefahr von dieser Seite begegnet werden konnte. Doch verweigerte die Kranke bisher hartnäckig jeden Eingriff, so dass man sich auf die Heilung der Geschwüre beschränken musste, die denn auch in der Zeit ihres Aufenthaltes im Hospitale beträchtlich vorgeschritten ist.

Bei der Untersuchung der Geschwulstmasse fiel auf, dass stellenweise eine befremdliche Unempfindlichkeit der Haut sich vorfand. Man konnte dieselbe an nicht wenigen Stellen drücken, quetschen, stechen, ohne dass die Kranke Schmerz empfand, ja ohne dass dieselbe sogar die Berührung wahrnahm. Es handelte sich sonach nicht nur um einen Verlust des Allgemeingefühls, sondern auch des Tastsinns an mehreren Partieen der Geschwulstdecken.

Die Beobachtungen des Hrn. Dr. *Braune*, die derselbe in Gemeinschaft mit Hrn. Professor *Weber* in dieser Richtung weiter anstellte, ergaben folgende Resultate.

Der grösste Theil der Geschwulst, namentlich die abhängigen, am tiefsten liegenden Theile derselben, entbehren sowohl des Tastsinnes als des Gemeingefühles. Man konnte überall im untern Drittel Nadeln einstechen, heisses Eisen auflegen, mehrere Quadratzoll grosse Eisflächen daran halten, ohne dass die Kranke Schmerz, ja ohne dass sie auch nur die Berührung empfand. Nach dem Anheftungspunkte hin, namentlich in der Nähe des Afters und des Kreuzbeins, schwand diese Unempfindlichkeit, jedoch nur allmälig, so dass sich eine lineare Grenze nicht ziehen liess. Es schien ferner die Grenze des Tastsinnes eine andere zu sein, als die des Gemeingefühles; denn an Stellen, etwa der Mitte der Geschwulst entsprechend, wo keine Berührung wahrgenommen wurde, zeigte sich beim Einstechen einer Nadel Empfindlichkeit; die jedoch unten hinauf wieder verschwand, so dass noch im unempfindlichen Theile inselförmige Stellen mit Gemeingefühl begabt constatirt werden konnten.

Als Ursache dieser Funktionsstörung glaubt der Verf. einerseits die Zerstörung des Papillarkörpers durch die frühern Ulcerationen betrachten zu müssen, andererseits die kolossale Ausdehnung der an und für sich schon wenig empfindungsreichen Gefässhaut, wie dies schon in frühern analogen Fällen beobachtet wurde. —

Hr. *Folker*, chirurgischer Arzt am Hospital in Staffordshire, gibt die Beschreibung einer Geschwulst an der Zunge bei einer 48 Jahre alten Frau, welche seit 20 Jahren sich entwickelt hatte. Die exstirpirte Masse wog ein Viertel Pfund, die Heilung der Operationswunde ging gut von statten; leider ist über die Natur und anatomische Beschaffenheit der Aftermasse nichts angegeben.

Sarah V., 48 Jahre alt, ist am 8. Juli 1862 in das Hospital von Staffordshire aufgenommen worden wegen einer Geschwulst an der linken Seite der Zunge. Patientin hat ein cachectisches, blasses Aussehen, ist verheirathet, hat mehrere Kinder geboren, und fühlt sich seit 14 Jahren leidend. Seit 20 Jahren ist die Aufmerksamkeit der Kranken durch ihre Zunge in Anspruch genommen, welche fast den Mund ganz ausfüllt, und durch das beständige Ablaufen des Speichels (slobbering). Das Uebel begann mit einem kleinen Knoten an der linken Seite, den die Kranke durch die Vergrösserung der Zunge zuerst bemerkte. Die Geschwulst vergrössert sich sehr langsam vor der Geburt ihres ersten Kindes, welche 5 Jahre nach dem ersten Erscheinen der Affection stattfand, von da ab trat ein rascheres Wachsthum ein. Nach 6jährigem Bestehen bildete sich an der Oberfläche des Tumors ein kleines gelbes Knötchen, das platzte und wobei sich ziemlich viel Eiter entleerte. Es blieb eine schmerzhafte Wunde zurück, welche zeitweise heftig blutete; seit 6 Jahren war keine Blutung mehr erfolgt. Die Geschwulst ist im Allgemeinen von rundlicher Form, hat $8^1/_2$ und $7^1/_2$ Zoll Durchmesser, fühlt sich hart, jedoch elastisch an, die Oberfläche glatt, von einigen Gefässen durchzogen, narbig durch die Application von Caustika gegen die Blutung. Die Aftermasse nimmt das vordere Fünftheil der linken Seite der Zunge ein, und beim Verschliessen des Mundes wird die ganze linke Gesichtshälfte durch das Hervorwölben der Wange entstellt. In Folge des andauernden Drucks auf die Kiefer ist deren Form sehr verändert, der zweite Backen- und der erste Mahlzahn sind ausgefallen, während der Eckzahn und die Schneidezähne nach vorn gedrängt sind; die Sprache ist undeutlich und schwer verständlich und der Speichel fliesst fast beständig ab.

Die Patientin entschloss sich zu einer Operation, die in der Weise ausgeführt wurde, dass um die Basis der Geschwulst eine feste Ligatur gelegt und darauf dieselbe mit einem langen Bistouri abgetragen wurde. Die Blutung war beträchtlich, es wurden 6 Ligaturen angelegt, und die Wunde mit Eisenchlorid betupft; Chloroform konnte bei der Operation nicht angewendet werden. In den ersten 6 Tagen nach der Operation fühlte sich Pat. sehr schwach, jedoch besserte sich der Zustand von da ab sichtlich, und die Heilung der Wunde ging ohne Störung von Statten.

Der Verf. glaubt, dass die Geschwulst dem ganzen Verhalten nach eine gutartige gewesen ist; nähere Angaben über die anatomische Zusammensetzung sind nicht gemacht. —

Geschwulst-Statistik.

Wilh. Stricker. Die geographische Verbreitung des Lippenkrebses. Mit Benützung der Dissertation von *L. Lortet* „Essai monographique sur le prétender cancroide labiale.“ Paris. 1861. These. Virch. Archiv. Band 25. 1862.

Rud. Virchow. Zur Geschwulst-Statistik. Arch. f. pathol. Anatomie etc. Bd. XXVII. Heft 3 u. 4. 1863.

Prof. *Breslau.* Zur Geschwulststatistik. Virchow's Archiv. Bd. 28. Heft 5 u. 6.

Die Arbeit des Hrn. *Lortet* über den Lippenkrebs ist uns bis jetzt im Original noch nicht zugekommen, sondern uns aus dem Referat des Hrn. *Stricker* bekannt geworden. Bei der Wichtigkeit dieses Gegenstandes glauben wir auf dieselbe schon um desswillen besonders aufmerksam machen zu müssen, als es in der Absicht des Hrn. *Lortet* liegt, diese Untersuchungen noch weiter fortzuführen, zu welchem Endzweck er um Beantwortung der nachfolgenden 8 Punkte und deren Zusendung an Dr. *P. Lortet, Lyon, Quai Fulchiron* No. 24, bittet: 1) die relative Häufigkeit überhaupt; 2) die Zahl der Operationen in Procenten der Gesammtzahl der Operirten; 3) die Häufigkeit des Lippenkrebses nach hoher oder tiefer Lage der Wohnorte; 4) seine Häufigkeit hinsichtlich der Beschäftigung; 5) nach Nationalität; 6) nach Geschlecht; 7) nach Lebensalter; 8) nach den Nahrungsmitteln.

Dem Bericht des Hrn. *Stricker* über die Arbeit *Lortet*'s entnehmen wir kurz die folgenden Punkte.

Aetiologie. Geschlecht. Die übergrosse Zahl der Fälle von Lippenkrebs kommt beim männlichen Geschlecht vor. Nach den verschiedenen Gegenden bilden die Frauen $^1/_{20}$—$^1/_5$ der Kranken, worüber Angaben aus verschiedenen Orten Frankreichs und Deutschlands aus der Literatur gemacht werden nach den Beo-

bachtungen von *Lebert*, *Gault*, *Bertin*, *Melzer*, *Heurtaux*, *Bruns*, *Barries*, *Desgangres*. Alle diese Zahlen zusammen addirt, ergeben auf 527 Männer 69 Frauen, oder $7^6/_{10}$ zu 1.

Alter. Unter 252 Fällen findet sich nur ein einziger unter 20 Jahren, bei einem 16jährigen Mädchen; erst vom 30. Jahre nimmt die Krankheit an Häufigkeit zu und steigt bis zum höchsten Alter. Im hohen Alter nimmt die absolute Zahl der Fälle von Lippenkrebs ab, im 60. Jahre lebte nur noch der 5., im 70. der 8., im 75. der 12., im 85. der 93. Theil der Geborenen, wozu noch der Umstand kommt, dass hochbetagte Männer sich selten noch zu einer Operation entschliessen (Angabe von Fällen nach *Lebert* und *Bruns*.). Unter den 260 im Hôtel de Dieu zu Lyon gesammelten Fällen kommen 13 mit 56, 12 mit 50, 11 mit je 42, 58, 59, 60 und 62, 10 mit 54 Jahren vor, was gegen die vereinzelten Fälle von 1 mit 16, 1 mit 20, 1 mit 29 und 32, 2 mit 33 Jahren das Vorwalten des höhern Lebensalters darthut.

Klinische und geographische Verhältnisse; Erblichkeit. *Heurtaux* hat 11 Fälle von Erblichkeit gesammelt, wozu *Lortet* 4—5 weitere Fälle fügen kann. In Betreff der geographischen Verbreitung führt der Verfasser Beobachtungen aus Frankreich, Deutschland, Griechenland, aus dem Orient und Afrika an. Dr. *Barth* hat dem Verf. Mittheilungen von seiner 5jährigen Reise in Afrika gemacht, und obgleich er von unzähligen Kranken zu Rathe gezogen wurde, so hat er nur einen Fall von Krebs beim Mann, aber keinen bei einer Frau wahrgenommen. Nur bei dem Stamme Beni-Meluk, am Nieger einige Tagereisen östlich von Tombuctu, welcher aber nicht rein afrikanisch, sondern aus Berbern und Arabern gemischt ist, hat *Barth* eine Hautaffection angetroffen, welche mit Lippenkrebs Aehnlichkeit hat. *Livingston* und *Lantrén* haben die Krankheit bei den Eingeborenen Südafrikas nirgends angetroffen. Der Letztere, welcher lange Jahre bei den Bassuttas, einer Völkerschaft nördlich von der Capkolonie, zugebracht hat, sah nicht einen einzigen Fall von Gesichtskrebs, welcher bei den Weissen der Capkolonie gar nicht selten ist. Nach den bis jetzt vorliegenden Thatsachen ist der Lippenkrebs in Mitteleuropa am häufigsten, worüber auch die genauesten Data vorliegen.

Ursachen. Der Verf. führt zunächst die verschiedenen Angaben auf, über den Einfluss des Rauchens aus kurzen Pfeifen. Im Allgemeinen ergiebt sich jedoch, dass der Lippenkrebs auch bei Nichtrauchern in manchen Orten eben so häufig vorkommt, und dass die bisherigen Angaben hierüber einen bestimmten Schluss nicht zulassen. *Lemarchand* hat in Finistere, wo fast alle Weiber die kurze Pfeife rauchen, gegen 100 Fälle von Krebs der Unterlippe bei Männern und keinen einzigen Fall bei Frauen gesehen. Im Orient, wo fast Jedermann raucht, ist der Lippenkrebs eine grosse Seltenheit. Am Schluss gibt Hr. *Stricker* noch eine Zusammenstellung aus dem ärztlichen Bericht des k. k. allgemeinen Krankenhauses zu Wien aus den Jahren 1857, 1858, 1859 in folgender Weise:

Jahr	Gesammtzahl der Kranken	Gesammtzahl der Operationen	Zahl der an Epithelialcarcinom Leidenden	Fälle von Lippenkrebs			Sitz des Lippenkrebses			Zahl der Operationen an Lippenkrebs
				Total	Männer	Weiber	Unterlippe	Oberlippe	Beide	
1857	24943 15699 M. 9244 W.	355	31 24 M. 7 W.	12	12	—	11	—	1	5
1858	25606 16268 M. 9338 W.	399	57 48 M. 9 W.	14	13	1	12	1	1	9
1860	21557 13622 M. 7935 W.	325	29 18 M. 11 W.	15	—	—	10	5	—	7

Die statistischen Beobachtungen des Hrn. *Virchow* über die durch bösartige Geschwülste bedingten Todesfälle ergeben übereinstimmende Resultate mit den Tabellen von *Tanchow* und *Marc d'Espine*, welche hinsichtlich der Frequenzverhältnisse 3 grössere Gruppen zu Grunde

legten. Die eine Gruppe bilden die Geschwülste der Digestionsorgane (Magen, Darm, Leber etc.), die zweite die Geschwülste der Generationsorgane (Uterus, Eierstock, Brust, Hoden etc.), die dritte umfasst den Rest. Bei *Tanchow* fällt der zweiten Gruppe die grösste Zahl zu, indem nach ihm der Krebs des Uterus mehr als ein Drittel sämmtlicher durch bösartige Geschwülste bedingten Todesfälle veranlassen würde. In den Tabellen von *Marc d'Espine* und Hrn. *Virchow* zeigt die erste Gruppe die höchste Nummer, indem die Geschwülste der Digestionsorgane mehr als die Hälfte, die der Generationsorgane über ein Viertel der tödtlichen Geschwulstfälle ausmachen. Die dritte Gruppe zeigt hiernach, trotz der grossen Zahl von Organen, die sie umfasst, die geringste Zahl tödtlicher Erkrankungen. Hr. *Virchow* betrachtet dies Ergebniss für die humoralpathologische Auffassung von einer primären Krebs-Dyscrasie für sehr ungünstig, während es mehr für die solidarpathologische Auffassung von der primär lokalen Natur der Neubildungen spricht. Zu dem gleichen Resultate kam der Verf. in seinen früheren Beiträgen zur Statistik der Stadt Würzburg (Würzburger Verhandlungen. 1860. Bd. X.), wo die primären Erkrankungen der oberflächlich gelegenen Theile mehr durch äussere Beschädigung, durch mechanische, chemische, thermische etc. Agentien angenommen werden mussten. Bereits im Jahre 1849 (med. Reform No. 49) machte der Verf. nach den Befunden in der Charité zu Berlin die Mittheilung, dass gewisse geschwulstbildende Prozesse, sowohl Tuberkulose, als Krebs, beim Eintritt der warmen Jahreszeit eine epidemische Steigerung zeigen, wie schon früher *Robert Frerigs* die wechselnde Häufigkeit der Todesfälle bei Krebskranken constatirte. Nach Hrn. *Virchow*'s damaligen Beobachtungen trat unter den zur Autopsie gelangenden Leichen zuerst bei Krebskranken und dann bei Tuberkulosen eine bemerkbare Zunahme hervor. Nach *Marc d'Espine* ergab ebenfalls der Sommer (Juli, August, September) das Maximum, der Herbst (Oktober, November, Dezember) das Minimum der Sterblichkeit an Geschwülsten, während Winter und Frühling mit gleichen Zahlen dazwischen standen. Nach den Würzburger Listen des Verf. war die Reihenfolge der Monate die höchste Frequenz der Todesfälle absteigend zu den niedrigsten:

1) für die Digestionsorgane: März, Mai, Juni, August, November, Juli, Februar, Januar, Dezember, April, September, Oktober;

2) für die Generationsorgane: Februar, Juni, Juli, Januar, Mai, März, November, April, September, Dezember, August, Oktober;

3) für sämmtliche Fälle: Februar, Mai, Juni, März, November, Juli, Januar, August, April, September, Oktober, Dezember.

Hiernach steht der Monat Juli stets in der ersten Hälfte der Monate, der April in der zweiten. Ein wesentlich abweichendes Resultat gibt eine Zusammenstellung nach den Quartalen, wobei der April mit dem März und Februar zusammengerechnet wird, I=Februar, März April; II=Mai-Juli; III=August-Oktober; IV=November-Januar:

	I.	II.	III.	IV.	Summe.
1) Digestionsorgane	22	26	16	19	83
2) Weibliche Generationsorgane	13	14	6	11	44
3) Sämmtliche Fälle	49	54	32	38	173

Die grösste Abnahme der Todesfälle tritt hier im dritten und vierten Quartal ein, während das erste und zweite die grösste Zunahme zeigen, so zwar, dass auf Mai, Juni und Juli ein Dritttheil sämmtlicher Todesfälle kommt. Der Verf. bemerkt in dieser Hinsicht, dass, obgleich es sehr misslich sei, bei derartigen kosmisch-tellurischen Verhältnissen ein bestimmtes Urtheil abzugeben, doch vielleicht an eine Analogie mit den Erscheinungen im Pflanzenleben gedacht werden kann, da einmal die Geschwülste sich entwickeln und wachsen wie die Pflanzen, und dass nach der alten Vorstellung, die gegenwärtig noch in den Frühlingskuren eine gewisse Kraft behalten hat, wornach zur Zeit, wo der Saft in den Pflanzen steigt und die Zellenthätigkeit in reger Weise schafft, auch im menschlichen Körper ähnliche Vorgänge eintreten. Obgleich die Thätigkeit der pathologischen Zellen eine zerstörende Wirkung äussert, so sei der Vorgang an sich ein produktiver und insofern mit Wachsthum, Blüthe und Besamung der Pflanzen vergleichbar. Der Verf. glaubt, dass, wenn man berücksichtigt, dass mit dem Erndtemoment auch in den Geschwülsten ein gewisser Stillstand und Rückgang eintritt, der im Dezember sein Minimum erreicht und im Januar seinen Wendepunkt findet, die Analogie fast noch grösser sei, als sie erscheint.

In Hinsicht auf das Geschlecht ergeben die Tabellen des Verf. folgende Resultate:

	Männer.	Weiber.
Magen	34	29
Uebriger Digestionstractus	12	11
Generationsapparat	8	46
Rest	27	13
	81	99

Diese Zahlen bestätigen die überall festgestellte Regel, dass das weibliche Geschlecht

mehr durch maligne Geschwülste gefährdet ist, und zwar hauptsächlich durch Geschwülste des Generationsapparates. Jedoch sind die Verhältnisse nicht so ungünstig, wie sie von *Walshe, Lebert* und *Marc d'Espine* berechnet wurden. Das Verhältniss der Männer zu den Frauen ist = 9 : 11, und die grössere Gefahr der Uterin- und Brustkrebse deckt sich nach dem Verf. durch die grössere Frequenz des Magen-, Speiseröhren-, Lippen-, Gesichts-, Nierenkrebses bei den Männern; für den Magen stimmen die Zahlen des Verf. mehr mit denen von *Lewis, Vallein* u. A. überein.

In Betreff des Alters ergeben sich folgende Verhältnisse:

Jahre	Mann	Weib	zusammen
1—10	1	—	1
11—20	1	1	2
21—30	1	4	5
31—40	6	5	11
41—50	13	25	38
51—60	20	24	44
61—70	21	25	46
71—80	14	10	24
81—90	4	5	9
	81	99	180

Für die einzelnen Organe ergeben sich hieraus folgende Resultate:

1. Digestionsorgane:

	Magen	Uebrige Organe	Zusammen.
31—40 Jahre	4 M. 2 W.	—	4 M. 2 W.
	6		6
41—50 „	9 M. 4 W.	— M. 3 W.	9 M. 7 W.
	13	3	16
51—60 „	9 M. 5 W.	2 M. 3 W.	11 M. 8. W.
	14	5	19
61—70 „	7 M. 11 W.	5 M. 2 W.	12 M. 13 W.
	16	7	25
71—80 „	4 M. 4 W.	4 M. 2 W.	8 M. 6 W.
	8	6	14
81—90 „	1 M. 3 W.	1 M. 1. W.	2 M. 4 W.
	4	2	6

2. Generationsorgane:

	Männliche	Uterus, Scheide etc.	Eierstock.	Weibliche Brust.
1—10 Jahre	1	—	—	—
11—20 „	1	—	—	—
21—30 „	—	1	2	1
31—40 „	1	3	—	—
41—50 „	—	11	—	4
51—60 „	2	11	1	1
61—70 „	2	6	—	2
71—80 „	1	2	—	1
	8	34	3	9

Die beiden Fälle von Hodengeschwülsten betrafen junge Menschen von 9 und 16 Jahren, die jüngsten Fälle von Uterinkrebs kamen bei 28 und 31, die ältesten bei 75 und 79 Jahren vor. Zwei mit Magenkrebs combinirte Fälle von Eierstockskrebs kamen mit 21 und 25 Jahren vor; ein Cystesarkom der Brust bei einer 30jährigen Person. Die Zeit der Meerpause und der klimacterischen Jahre treten in obigen Zahlen ebenso hervor, was der Verf. gleichfalls mehr dem örtlichen Zustand der Organe als einer Dyscrasie zuschreibt; bemerkenswerth ist weiterhin, dass bei den Frauen nach dem 60. Jahre die Disposition des Magens um so viel mehr sich steigert, während der ausser Funktion getretene Uterus weniger ausgesetzt ist. Die grössere Disposition der weiblichen Brust zur Produktion von Geschwülsten zwischen 40 und 50 Jahren stimmt mit den Zahlen von *Baker* überein. —

Hr. *Breslau* hat, veranlasst durch die Arbeit des Hrn. *Virchow*, die Mortalitätslisten des Cantons Zürich aus den Jahren 1849—1861 excerpirt, und in Betreff des Vorkommens und der Todesfälle durch bösartige Geschwülste verschiedene interessante tabellarische Zusammenstellungen gegeben. Die Resultate, zu denen der Verf. gelangte, stimmten im Allgemeinen mit denen *Virchow*'s auffallend überein. Die Zahl

der Tabellen, an die sich der Text unmittelbar anschliesst, ist zu gross, als dass wir sie hier mittheilen könnten, wesshalb wir zur weiteren Vergleichung auf das Original verweisen müssen. —

Bindegewebsgeschwülste.

Polypen.

R. Virchow l. c.

Th. Billroth. Ueber die Entstehung der Fibroide. Mit 4 Holzschnitten. Langenbeck's Archiv f. Chirurgie. Bd. IV. Heft 2.

M. Michaux (de Lourain). Nouvelles considérations sur les polypes naso-pharyngiens. Avec 4 planches. Bull. de l'Academie de Med. de Belgique. 1862. Nr. 11.

Dr. *Borlée.* Note sur une tumeure fibreuse considérable développée à la surface interne de la matrice etc. Ibid. Serie II. Tom. VI. Nr. 5.

Victor Duchemin. Quelques considérations sur les tumeurs fibroides de l'utérus. Avec 3 planches. Thèse. Strasbourg. 1863. (Enthält nichts Neues.)

Robert Lee. Great abdominal distension producted by numerous fibrous polypi of the uterus; fatal termination. Ibidem.

Keloid.

T. Longmore. Remarks on two cases of Kelis. Lancet. March. 7. 1863.

Th. Stark. Ausrottung eines Kehlkopfspolypen durch Zerquetschung. Archiv der Heilk. Jahrg. 4. S. 238.

Hr. *Billroth* hält es nach mehreren Beobachtungen an Fibroiden von verschiedenen Körpergegenden für sehr wahrscheinlich, dass die meisten wahren festen Fibroide, welche auf dem Querschnitt eine in verschiedenen Richtungen verlaufende Anordnung der Faserzüge erkennen lassen, ursprünglich von den Nervenscheiden und von der Adventitia der kleineren Arterien ausgehen, wobei die Nerven später verkümmern, während die Arterien sich erhalten. Das eigenthümliche Verhalten, dass die Fasern der Fibroide meist in sehr bestimmten Richtungen gruppenweise angeordnet sind, dass dickere Stränge mit concentrisch angeordneten Fasern sich vielfach untereinander winden und theilweise untereinander verwachsen, kann nach der Ansicht des Verf. nur dadurch erklärt werden, dass die einzelnen gröberen Faserbündel um einen Centralstrang wachsen. Der Verf. vergleicht den makroscopischen Querschnitt eines Fibroides mit dem mikroscopischen Bilde eines Querschnittes der Cortikalschicht eines Röhrenknochens, nur dass das Bild hier schematischer abgezirkelt ist. Dies Verhalten erläutert der Verf. durch zwei Abbildungen, welche einer Arbeit von *Lotzbeck* entlehnt sind (die angeborenen Geschwülste der hinteren Kreuzbeingegend. München 1858), welcher einen Fall von congenitalem Fibroid der Sacralgegend beschrieb, welches sich in die einzelnen Stränge, aus denen es zusammengesetzt war, auseinanderlösen liess. Hieran schliesst der Verf. die folgenden eigenen Beobachtungen an:

Bei einer Frau in mittleren Jahren fand sich am äusseren Rande des Mittelfusses eine flachhöckerige, sehr schmerzhafte, thalergrosse Geschwulst, die sehr lange Zeit zu ihrem Wachsthume gebraucht hatte. Die Geschwulst sass im Unterhautzellgewebe, war jedoch mit der äussern Haut verwachsen, so dass das betreffende Hautstück bei der Operation mitentfernt werden musste; bei der Präparation liessen sich nirgends Nerven erkennen, die in die Geschwulst eintraten; die ganze Fremdmasse bestand aus 8 stark erbsengrossen, theils isolirten, theils confluirenden Knoten deren jeder im Centrum den Durchschnitt einer kleinen *Arterie* erkennen liess; die Geschwulstmasse selbst war sehr hart und erwies sich als derbes Bindegewebe.

Bei einer sonst gesunden Frau exstirpirte der Verf. eine stark bohnengrosse, sehr schmerzhafte Geschwulst; die Blutung war im obern und unteren Wundwinkel deutlich arteriell; der Kern der Geschwulst erwies sich als kleiner Arterienstamm, das Gewebe selbst verhielt sich als Fibroid, von Nerven keine Spur zu finden.

Bei einem 6 Jahre alten Knaben entwickelten sich seit einiger Zeit kleine, harte Stränge, Knötchen, drüsenartig anzufühlen, im rechten, oberen Augenlid bis in die Schläfe sich erstreckend. Der Verf. hielt die Massen anfänglich für Hautdrüsenwucherungen; der früher behandelnde Arzt hatte im Anfang der Geschwulstentwickelung ein Stückchen exstirpirt, das wie eine sehr verdickte Arterie aussah, auch habe die Wunde stark geblutet. Bei der Untersuchung von Seiten des Verf.'s fanden sich einige bei der Berührung enorm schmerzhafte Punkte der Geschwulst, andere Theile derselben waren schmerzlos. Nach der sehr mühevollen Exstirpation ergaben sich die Conglomerate als Fibroide, die aus verschiedenen, theils freien, theils verschmolzenen Strängen bestanden. Querschnitte der feinen Fortsätze zeigten stets einen centralen Punkt, der sich zum kleinen Theil als ein zusammengefallenes Arterienlumen, zum Theil als solide oder bröcklich gelbliche Masse ergab. Die mikroskopische Untersuchung von Querschnitten der Spitzen solcher Fortsätze zeigte deutlich, dass der Centralstrang ein feiner Nerv war, dessen Fasern sich meist in fettiger Degeneration befanden. Verfolgte man den Nervenstamm auf weitere Strecken, so zeigte sich, dass derselbe entweder ganz zu Bindegewebsfasern wurde, oder zu einem Fettbrei; unter beiden Umständen war der Nerv kaum mehr zu erkennen.

Der Verf. glaubt, dass es hieraus erklärlich werde, wesshalb gerade im Uterus, dessen Nerven und Gefässe nicht allein in der Schwangerschaft, sondern auch bei der Menstruation einem erheblichen Wechsel der Dimensionen unterliege, und in deren Scheiden eine stete morphologische Bewegung statthabe, die Fibroide besonders häufig entstehen; wesshalb ferner die Fibroide so reich an Arterien seien, die bei jeder Verletzung so stark bluten, da die Gefässe wegen ihrer zu Fibroidmasse entarteten Adventitia sich nicht zurückziehen können, und wesshalb es manche Nervengeschwülste gebe, die nur eine Zeit lang oder gar nicht schmerzen, indem die Nervenfäden allmälig zu Grunde gehen. —

Hr. *Michaux*, Direktor der chirurgischen Klinik an der Universität zu Löwen, theilt aus-

führlich 5 Fälle von zum Theil sehr umfangreichen Naso-Pharyngeal-Polypen mit, welche theils durch die Ligatur, theils durch Resection des Oberkiefers entfernt wurden. Im Eingang seiner Abhandlung gibt der Verf. eine fast ausschliesslich der französischen Literatur entlehnte Darstellung von den Geschwülsten, welche in dieser Gegend beobachtet wurden; bei der Beschreibung der einzelnen Operationen werden die im Laufe der Zeit in Anwendung gekommenen Operationsmethoden ausführlich besprochen. Die anatomische Beschreibung der exstirpirten Geschwülste ist durch 4 sehr übersichtliche und gut ausgeführte lithographirte Tafeln illustrirt. Es ist bemerkenswerth, dass sämmtliche Fälle bei jüngeren Individuen vorkamen, von 19—30 Jahren, dass die Geschwülste innerhalb relativ kurzer Zeit zur Entwickelung kamen, und dass die Patienten bis dahin völlig gesund waren.

Hr. *Borlée* beschreibt die Extraction eines Uterusfibroides bei einem 47 J. a. Individuum.

Patientin, unverheirathet, war früher stets wohl und regelmässig menstruirt. Vor 3 Jahren wurde sie von einer Kuh mit dem Horn auf den Unterleib gestossen. Die Menstruation war von da ab reichlicher als früher und wurde stets mit einer heftigen Hämorrhagie eingeleitet, ausserdem war die Leibwäsche immer mit einer gelb-grünlichen Flüssigkeit benetzt; Schmerzen waren nicht vorhanden. Dieselben stellten sich zum ersten Mal im Januar 1863 ein, und verbreiteten sich von der Unterbauchgegend nach dem Rücken und den Lenden; die Schmerzen waren stets mit heftigem Harndrang verbunden, und das Urinlassen war ebenfalls sehr beschwerlich. Gegen die Blutungen, welche andauernd sehr heftig waren, wurden vergeblich adstringirende und Eisenpräparate angewendet. Nachdem bei der Untersuchung die Anwesenheit eines Uterusfibroides constatirt war, und Pat. sich zur Operation bereit erklärte, wurde dieselbe am 29. April von Hrn. *Borlée* ausgeführt. Nach $^3/_4$stündigen vergeblichen Extractionsversuchen wurde endlich eine sehr beträchtliche Masse der Geschwulst enucleirt, von der Beschaffenheit einer hypertrophischen Placenta. Der Blutverlust war sehr gering, dagegen entleerte sich während der länger fortgesetzten Extractionen eine beträchtliche Menge seröser Flüssigkeit, die theils aus der Geschwulst theils aus einer von derselben eingeschlossenen Cyste herzukommen schien; ebenso entleerte sich während der Operation eine grosse Menge sehr limpiden Urines. Der Rest des Tumors wurde für einen spätern Eingriff zurückgelassen. Die Aftermasse wog 250 Grm. und bestand aus einem gewöhnlichen Fibroid. Der Uterus stand noch bis 3 Finger unter dem Nabel. Am 30. April leichtes Fieber; die Vagina angeschwollen, die Vaginalportion stark zusammengezogen; es stellte sich eine reichliche Blutung ein, die der Verf. für die Regel hält, gegen früher jedoch ohne Schmerzen. An den folgenden Tagen entleeren sich Fetzen der zurückgebliebenen Geschwulstmasse, der Uterus verkleinert sich sehr, und Patientin befindet sich wohl. Am 9. Mai verlässt Patientin für mehrere Stunden das Bett, ebenso an den folgenden Tagen. Vom 14. Mai trat plötzlich ein heftiges Unwohlsein ein, aus den Genitalien fliesst eine fötide, stinkende Masse, welche das Zimmer, trotz Ventilation, auf mehrere Stunden ganz verpestet; in der Nacht wird die Kranke sehr unruhig, es stellen sich Schmerzen in der Brust und ein trockener Husten ein, Puls klein. Am 15. heftiger Schüttelfrost, Zunahme der Brusterscheinungen, ohne dass die physikalische Untersuchung Veränderungen erkennen lässt, daneben Erbrechen und Durchfälle; der Urin mit eitrigem Sediment. Ord.: Schwefelsaures Chinin. Dieser Zustand dauert bis zum 21. Mai, wo in der Vagina eine voluminöse Geschwulstmasse, welche mit Entleerung einer putriden Flüssigkeit entfernt wird. Ord.: Chinin, Ergotin, Bouillon, Injectionen von Chlorwasser. Vom 26. an bessert sich der Zustand, der Puls wird kräftiger, es stellt sich Appetit ein, die Zunge wird rein, der Ausfluss ist jedoch noch fötid. Am 30. Mai trat von Neuem die Menstruation ein, jedoch ist der Ausfluss gering, die Uteruscontractionen scheinen mehr die Wirkung des Ergotin zu sein. Bis zum 1. Juni hatte sich die Patientin wieder sehr erholt, und es wird nun der Rest der Geschwulstmasse, circa 600 Grm., durch einige kräftige Contractionen entfernt. Patientin hat sich von da ab zunehmend erholt, und befindet sich gegenwärtig vollkommen gesund. —

Jane S., 45 Jahre alt, kam am 30. Juni in die Behandlung des Hrn. *Robert Lee*. Vor 6 Jahren, vor Eintritt der Catamenien, war die Menstruation stets sehr reichlich und schmerzhaft. Seit 3 Jahren bemerkt Patientin eine schmerzlose Härte und Anschwellung des Unterleibes; seit 2 Jahren ist der ganze Leib stark ausgedehnt, jedoch hat die Vergrösserung in den letzten 12 Monaten nicht wesentlich zugenommen; vor 6 Monaten trat zum ersten Mal die Secretion einer gelblichen Flüssigkeit aus der Vagina ein. Patientin hatte bisher keine Beschwerden von ihrem Leiden gehabt, bis vor 3 Wochen, als sie sich niedersetzte, plötzlich ein brennender Schmerz in den Lenden, im Hypogastrium und in der Sacralgegend auftrat; derselbe dauerte bis vor 3 Tagen mit einiger Unterbrechung an, wobei sich aus der Vagina eine reichliche braune Flüssigkeit entleerte. Warme Umschläge verminderten die schmerzhaften Empfindungen für einige Zeit, jedoch waren dieselben seit dem Aufhören des Ausflusses, unter Erbrechen der Speisen, wieder häufiger aufgetreten. Den Tag vor Eintritt in die Behandlung des Verf.'s entleerte sich aus der Vagina eine feste dunkle Masse. Der Umfang des Leibes misst 47 Zoll; mehrere feste, dunkle Klumpen hatten sich aus der Vagina entleert, mit einer braunen Flüssigkeit; die Schmerzen waren im Ganzen etwas weniger. Die Vergrösserung des Leibes war durch eine deutlich begrenzbare harte Geschwulst veranlasst, Fluctuation nicht zu fühlen, der Nabel trichterförmig eingezogen. Die Geschwulst schien nur auf der rechten Seite festzusitzen, nicht auch auf der linken, die Brüste normal. Bei der innern Untersuchung findet sich in einer Ausdehnung von 2 Zoll zwischen den Labien eine sehr feste, membranartige Masse, die sich durch die Vagina in das Cavum uteri forterstreckte, so weit sich dies übersehen lässt. Das Orificium uteri war von der Grösse eines Kronenthalers erweitert. Die in hohem Maasse in der Zersetzung begriffene Aftermasse wurde, soweit es ging, mit der Hand entfernt. Patientin fühlte sich hierauf sehr erleichtert und die Darmfunction ging wieder regelmässig von statten; neben desinficirenden Mitteln erhielt die Patientin Wein. Ausser der bräunlichen Flüssigkeit waren nachträglich nochmals zwei Geschwulststücke abgegangen, ausserdem war einige Mal Erbrechen eingetreten. Bei der Untersuchung am 8. Juli war das Orificium externum uteri weit offen, und fühlte sich unregelmässig hart an; die hintere Lippe und der obere Theil des Uterus angeschwollen und derb; der Umfang des Leibes an dem Nabel 42 Zoll, Leib fühlt sich derb an; die erbrochenen Massen von grüner Farbe. Ord.: 4stündlich Blausäure und Sodamixtur, welche sehr günstig wirkten. Bis zum 17. Juli befand sich Patientin ziemlich wohl; an diesem Tage entleerte sich aus der Vagina eine grosse Masse stinkender und völlig zerflossener Geschwulstmasse, die lokalen und allgemeinen Erscheinungen verschlimmern sich von da ab mehr und mehr, der Puls wird sehr rasch, klein und am 23. tritt der Tod ein. Bei der Section, die 18 Stunden nach dem Ableben gemacht

wurde, ergab sich folgender Befund: Kräftiger Körper, Leib angeschwollen, Füsse und Fussgelenke angeschwollen. An der rechten Pleura alte Adhäsionen; Lungen gesund. Herz weich, im Uebrigen normal. Die Bauchhöhle ist von einem grossen Tumor erfüllt, der von der Leber bis zur Harnblase reicht, eine unregelmässige birnförmige Gestalt hat und an der Oberfläche mit kleineren Knoten besetzt ist. Bei der genauern Untersuchung ergab sich derselbe als der sehr vergrösserte Uterus, zu dessen Seiten sich die normalen Ovarien und Tuben befanden. Auf dem Durchschnitt sind die Wände sehr verdickt und mit zahlreichen Knoten durchsetzt, die die Oberfläche überragten. Das Cavum uteri ist mit einer schwärzlichen Masse ganz ausgefüllt, die von der obern und hintern Wand ausgehend bis in die Vagina herabreicht; das Orificium uteri ist dadurch sehr erweitert, jedoch sind seine Wandungen normal. Auf dem Durchschnitt war die Aftermasse unmittelbar unter der Oberfläche vollkommen in fauliger Zersetzung und bestand aus lose verbundenen Fasersträngen. Die Ausdehnung des Uterus war im Allgemeinen sehr ungleichmässig, wodurch die unregelmässige Lage im Abdomen bedingt war. Vagina gesund, die Milz sehr vergrössert, enthielt eine grosse Masse fibrinöser Substanz; die Eingeweide und die Peritonealaussackungen waren mit frischen Faserstoffmassen verklebt. —

Hr. *Longmore*, Professor der Chirurgie an der Militärschule in London, berichtet in der kgl. med. chirurg. Gesellschaft, im Anschluss an die frühern Beobachtungen von *Addison*, über zwei Fälle von *Keloid*, die Verf. trotz ihres verschiedenen Verhaltens doch nur für Varietäten einer und derselben Krankheit betrachten kann, und dass auch der Unterschied zwischen dem sogenannten wahren und falschen Keloid, wesentlich nur in der erregenden Ursache liege.

Der erste Fall betraf einen Soldaten, bei dem sich nach Verlauf von 3 Monaten, nach einer erlittenen Strafe durch Peitschenhiebe, wobei die Haut nur wenig verletzt war, an einer dieser Stellen ein rundlicher, ziemlich weicher Knoten entwickelte, fast von der Grösse einer Hand. Derselbe verursachte keine Schmerzen, jedoch war er sehr reizbar, und beim Druck durch den Tornister empfindlich und brennend. An der Vorderseite der Brust entwickelten sich, offenbar durch dasselbe Ereigniss veranlasst, ebenfalls mehrere kleinere Knoten, jedoch war über die Zeit ihrer Entstehung nichts Näheres bekannt.

In dem zweiten Fall waren die Veränderungen sehr viel auffälliger, derselbe gehörte zu der von *Addison* aufgestellten Form des wahren Keloids. Patient, von kräftigem Körperbau, ging als Cavallerist im November 1857 mit seinem Regiment nach Indien. Fünf Monate nachher, beim Beginn der heissen Jahreszeit, litt er mit vielen seiner Kameraden an einem tropischen Lichen. Nach Verlauf eines Monats entwickelte sich der erste Keloidknoten am rechten Vorderarm, in Form eines rothen prominenten Tuberkels, die denn auch an der Brust und am übrigen Körper zum Vorschein kamen, namentlich war die Schulter und der ganze Rücken mit Knoten bedeckt. Die Eigenthümlichkeit der Knoten, sowie die weiteren Symptome, welche Patient darbot, hatte der Verf. früher in der Gesellschaft bereits mitgetheilt und durch Abbildungen erläutert.

Der Verf. hebt hervor, dass hier zunächst die beiden Formen, das wahre und das falsche Keloid vorliegen, dass jedoch beide durch eine analoge, wenn auch sonst verschiedene Reizung veranlasst seien. Das sehr seltene Auftreten derartiger Zustände nach der Prügelstrafe sei hier nur durch die grosse Fahrlässigkeit des Patienten veranlasst, der eben zur Entstehung dieses Uebels inclinire, wie das Auftreten an der Brustseite zeige, ebenso wie in dem zweiten Falle, wo die grosse Hitze auf die Haut eingewirkt habe; die Hypertrophie der Haut in ersterem Falle wurde noch vermehrt durch den Druck der Bekleidung und Armatur. Der Verf. deducirt hieraus, dass in beiden Fällen eine Keloid-Diathese sich vorfand, die an dem Körper verschieden vertheilt war, und deren Entwickelung in der Bildung von Tumoren durch verschiedene äussere Umstände veranlasst war. —

Fettgeschwülste.

Lipom.

R. Virchow l. c.

Gefässgeschwülste.

H. Hanssen. Ueber cavernöse Geschwülste. Mit 1 Tafel. Zeitschr. für rat. Medicin. 3. R. Bd. XX.

In dem von Hrn. *Hanssen* beschriebenen Krankheitsfall, der auf der chirurgischen Klinik des Hrn. *Baum* zur Beobachtung kam, fanden sich neben einem Enchondrom der linken Schulter, worüber von Dr. *Fischer* (Mittheilungen aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Göttingen. No. 130. Hannover 1861) bereits berichtet ist, zahlreiche cavernöse Geschwülste am rechten Vorderarm, von denen der Verf. die Resultate seiner ausführlichen und sehr genauen Untersuchung mittheilt.

Der Tagelöhner H. Schr., 60 Jahre alt, wurde den 17. December 1854 in die chirurgische Abtheilung des Göttinger Hospitals aufgenommen. Er war vor 2 Jahren vom Wagen auf die linke Schulter gefallen und schrieb diesem Unfalle den Ursprung seines Leidens zu. Er behauptete, er hätte nach der Aussage seines Arztes damals eine Luxation des Humerus davongetragen, die von jenem 2 Tage nach dem Falle wieder eingerichtet wurde. Nach Verlauf von 4 Wochen konnte er seinen Arm wieder gebrauchen; jedoch blieb eine geringe Schmerzhaftigkeit und Geschwulst an demselben zurück. Seit dem letzten Frühjahr hat die Geschwulst schnell zugenommen und seit dem letzten Sommer (1854) hat der Kranke seine Arbeit nicht mehr verrichten können. Seit 6 Wochen endlich sind die Schmerzen bedeutend gestiegen und erstrecken sich von der Schulter bis in den Arm hinein. Der Patient befand sich früher stets wohl und hat auch jetzt über nichts Anderes zu klagen.

Bei der Aufnahme des Kranken fand sich eine grosse Geschwulst an der linken Schulter, welche die Clavicula umlagerte, vom sternalen Ende derselben 4 Cm. entfernt war und sich bis in die Achselhöhle erstreckte, wo sie mit der vorderen Fläche der Scapula zusammenhing. Das Acromion war frei, jedoch waren die Bewegungen im Schultergelenk sehr gehemmt. Der Umfang der Geschwulst betrug 60 Cm. In ihren obern Parthien war sie weich und fluctuirte stark. An mehreren Stellen fühlte man

ein Knistern, welches vom Eindrücken dünner Knochenschalen herrührte. Nach unten zu wurde die Geschwulst hart und zeigte sich besonders in der Achselhöhle sehr fest; sie war nur sehr wenig verschiebbar. Der Arm und vorzüglich der Oberarm war geschwollen und die subcutanen Venen erschienen ausgedehnt.

Die Diagnose konnte nicht mit Sicherheit zwischen Enchondrom und Osteoid gemacht werden, jedoch sprach der ganze Verlauf mehr für ersteres. Ein probatorischer Einstich wurde nicht gemacht, um das Auftreten einer Eiterung und Verjauchung zu vermeiden. — Die Geschwulst konnte nicht operirt werden und der Kranke wurde nur der Euthanasie wegen in's Hospital aufgenommen. Er wurde allmälig schwächer, bekam Decubitus am untern Winkel der Scapula, der gegen die Haut andrückte und starb, nachdem er sich fast ein Jahr im Hospital aufgehalten hatte, den 13. November 1860 an allgemeinem Marasmus.

Die Section wurde am folgenden Tage vom Professor *Krause* vorgenommen. (Der Befund in den inneren Organen bot nichts Besonderes, weshalb wir hier davon Umgang nehmen.)

Der Umfang der Geschwulst an der linken Schulter hatte noch um einige Centimeter zugenommen (siehe oben Krankengeschichte). Der grösste Längendurchmesser betrug 24 Cm. Ihre Form war unregelmässig eiförmig. Sie lag dicht unter der Haut, war jedoch nirgends mit dieser verwachsen und wurde von einer dünnen Fascie überzogen. Der M. deltoideus, der über den vordern und obern Theil der Geschwulst hinweglief, erschien sehr gespannt und dünn und seine Fasern zeigten sich blass, zum Theil atrophisch oder fettig degenerirt. Der in dem oben erwähnten Geschwüre freiliegende untere Winkel der Scapula war in der Ausdehnung von einigen Centimetern grüngrau, missfarbig, nekrotisch. Der 2. und 3. Intercostalraum waren links an der Stelle, wo die Geschwulst aufgelegen hatte, convex nach dem Innern des Thorax vorgetrieben, wodurch die Mm. intercostales dort ausgedehnt und dünn geworden waren. Das acromiale Ende der Clavicula, sowie das Collum anatomicum humeri waren cariös, aber der Knorpelüberzug des Caput humeri war nur wenig verändert. Es zeigte sich ferner im Schultergelenke eine kleine Quantität gelben geruchlosen Eiters. Die einzige Stelle, wo die Geschwulst mit dem Knochen zusammenhing, befand sich an der vordern Fläche und dem lateralen Winkel der Scapula. Von hier aus ragten zahlreiche Lamellen, welche ächte Knochenkörperchen enthielten, in die Geschwulst hinein. An ihrer vordern Oberfläche erschienen unter dem jene überziehenden Bindegewebe ähnliche Lamellen, welche aber kein Knochengewebe besassen, sondern nur aus einer bindegewebigen, vollständig verkalkten Substanz bestanden. Der Bau der Geschwulst bot an den Stellen, wo keine secundären Veränderungen eingetreten waren, den eines Enchondroms dar. Es zeigten sich schöne Knorpelzellen mit Kernen und zahlreichen Theilungsformen. Stellenweise lagen dieselben in einer massenhaften faserigen Grundsubstanz. Sehr viele Parthien der Geschwulst waren aber eiterig zerfallen und hierdurch hatten sich grosse unregelmässige Höhlen gebildet, die theils gewöhnlichen Eiter, theils amorphen Detritus, zuweilen aber auch Trümmer der beschriebenen Gewebselemente enthielten. Diese Höhlen wurden aber nirgends von einer bestimmt abgegrenzten Membran oder von Epithel ausgekleidet. An einigen Stellen war auch die Grundsubstanz mehr gallertig infiltrirt als flüssig. Die ganze linke obere Extremität war in Folge eines enormen Oedems des Unterhautbindegewebes zum Doppelten ihres normalen Dickendurchmessers angeschwollen. Das Oedem war bedingt durch eine feste Verschliessung der Vena basilica, welche durch ziemlich ausgedehnte obliterirende Thrombose bewirkt war. Die Muskeln erschienen überall blass, leicht zerreisslich und atrophisch.

Bereits im Leben zeigte sich eine kleine Geschwulst an der Dorsalseite des untern Endes der rechten Ulna. Dieselbe war unter der darüber verschiebbaren Haut beweglich, liess sich teigig anfühlen und konnte durch Druck comprimirt werden. Die Hautvenen, die etwas ausgedehnt waren, schimmerten durch und schienen mit dem obern und untern Ende der Geschwulst in Verbindung zu stehen. Die Geschwulst selbst aber hatte kein bläuliches Ansehen. Es war die Diagnose auf eine cavernöse Blutgeschwulst gestellt und die relative Seltenheit solcher Geschwülste gab Veranlassung, die Extremität genauer zu untersuchen. Da sich in der Achselhöhle und am Oberarm nichts Bemerkenswerthes zeigte, so wurde der Humerus ungefähr 3 Zoll über seinem untern Ende amputirt. Kurze Zeit nach der Section wurden die Artt. radialis und ulnaris im obern Dritttheile des Vorderarms aufgesucht und mit einer roth gefärbten, aus Wachs, Zinnober etc. zusammengesetzten Masse injicirt. Dadurch wurden unter der unversehrten Haut auf der Dorsalfläche der Hand bereits mehrere stark anschwellende Hervorragungen sichtbar und die schon erwähnte Geschwulst am untern Ende der Ulna füllte sich gleichfalls deutlich an. Im Verlauf der Untersuchung wurde noch der Stamm der Vena basilica von der Schnittfläche des amputirten Oberarms aus in der Richtung gegen die Peripherie hin injicirt, und es gelang nach Ueberwindung des Widerstandes einer Klappe eine weitere Geschwulst zu füllen, welche auf der Volarfläche des Ursprungs der Mm. flexor digitorum sublimis und radialis internus zwischen den zusammenfliessenden Schenkeln der später einfachen Vena basilica auf der Fascia antibrachii volaris gelegen war. Die erwähnten beiden Schenkel waren hervorgegangen aus einer Theilung der in der Mitte des Vorderarms einfach verlaufenden Vena basilica und vereinigten sich wieder in gleicher Höhe mit dem Epicondylus medial. humeri. Die Länge des doppelten Verlaufs betrug 72 Millimeter.

Der Verf. gibt nun eine genaue Beschreibung von 17 verschieden grossen cavernösen Geschwülsten, in Betreff deren speciellen Verhaltens wir auf das Original verweisen.

Was die Arterien anlangt, die ebenfalls injicirt waren, so bot der Verlauf der A. brachialis am Oberarm und ebenso der Artt. ulnaris und radialis am Vorderarm nichts Besonderes dar. Es war aber kein Arcus volaris superficialis vorhanden, sondern es entsprang die A. princeps pollicis et indicis 28 Mm. oberhalb des Lig. carpi volare von der radialen Seite der A. radialis, verlief an der radialen Seite des M. radialis internus, dann über diesen und in mehrfachen Krümmungen über den M. abductor pollicis brevis hinweg und theilte sich successive in die Aa. digitales volares pollicis radialis, ulnaris und indicis radialis. Der Verlauf und die Vertheilung der ziemlich starken A. radialis auf dem Handrücken war wie gewöhnlich.

Von der ulnaren Seite der A. ulnaris entsprang 56 Mm. über dem Os pisiforme eine kleine Arterie von 1 Mm. Dicke, welche an der Volarfläche des N. ulnaris unter den M. ulnaris internus hindurch zu der unter No. 5 beschriebenen Geschwulst gelangte und sich mit mehreren Aesten an derselben vertheilte.

Der anfangs 2 Mm. dicke Ramus dorsalis der A. ulnaris entstand 22 Mm. unterhalb der Abgangsstelle des zuletzt erwähnten Arterienastes, lief vor dem N. ulnaris vorbei, hinter

dem M. ulnaris internus hindurch, kreuzte sich etwas nach oben und ulnarwärts vom Os pisiforme mit dem Ramus dorsalis nervi ulnaris und spaltete sich dicht hinter der letzten Kreuzungsstelle in der Mitte zwischen Os pisiforme und Processus styloideus ulnae in zwei Aeste. Von diesen ging der eine von $1^1/_2$ Mm. Dicke in schräg aufsteigender Richtung unter der an der vordern Seite der grossen Geschwulst (7) vorbeilaufenden Vene hindurch, dann an der Dorsalseite der mit No. 5 bezeichneten Geschwulst vorbei und gelangte nach einem geschlängelten Verlaufe, der in grader Linie gemessen 29 Mm. betrug, ungefähr 10 Mm. unterhalb der aus der vordern Seite der schon im Leben diagnosticirten Geschwulst (7) kommenden kurzen Vene, an den volaren Rand der eben erwähnten Geschwulst, um sich in dieselbe zu verbreiten. Der zweite Zweig des Ramus dorsalis der A. ulnaris, der noch etwas stärker war, als der erste, lief wieder über den Ramus dorsalis nervi ulnaris hinweg, ging dann in Begleitung des letztern an der vordern Seite der mit No. 8 bezeichneten Geschwulst zwischen dieser und dem Os pisiforme nebst den Ursprüngen des M. abductor digiti minimi vorbei und gab während des Vorbeilaufens einen kleinen Ast an die eben erwähnte Geschwulst ab. Sodann theilte der zweite Ast, während er an der radialen Seite und der Dorsalfläche der unter No. 9 beschriebenen Geschwulst vorbeilief, dieser gleichfalls einen kleinen Ast zu.

Die Geschwülste am Handrücken, auch fünften, vierten und dritten Os metacarpi, die unter 11, 14, 15 beschrieben sind, erhielten kleine Aeste von den entsprechenden Aa. interosseae dorsales. Die an der ersten Phalanx des fünften und vierten Fingers gelegenen und mit No. 12 und 13 bezeichneten Geschwülste wurden von kleinen Aesten der Fingerarterien versorgt. Die Arterien, die an sämmtliche zuletzt erwähnte Geschwülste traten, hatten im Allgemeinen kaum eine Dicke von $^1/_2$ Mm.

Nachdem die Injectionsmasse erkaltet war, wurde die kleine Arterie, welche in die grosse Geschwulst (7) verlief, verfolgt und dabei das Gewebe der letzteren auf Durchschnitten untersucht. Es zeigte sich, dass die immer feiner werdenden Arterien schliesslich in venöse Hohlräume einmündeten, welche fast alle mit rother Injectionsmasse gefüllt waren. Nur einzelne Hohlräume, die sich besonders an der Oberfläche der Geschwulst befanden, enthielten Blut. Dadurch bekam die Schnittfläche im Ganzen ein röthliches, respective blaurothes Ansehen. Mikroskopisch untersucht, bot das Gewebe die Beschaffenheit von cavernösen Geschwülsten dar. Es waren nämlich die Hohlräume durch feste Balken und Septa von einander getrennt, die grossentheils aus straffem faserigem Bindegewebe bestanden. In dem letzteren erschienen glatte Muskelfasern eingelagert, die an ihren glänzenden stäbchenförmigen Kernen sowie an ihrer Isolirbarkeit durch 20procentige Salpetersäure leicht erkannt werden konnten. Die innere Oberfläche der Hohlräume war von Venenepithel ausgekleidet, dessen Zellen jedoch meistens abgestossen waren.

Es bietet dieser Fall das interessante Verhalten, dass die cavernösen Blutgeschwülste, welche theils mit längeren, theils mit kürzeren Stielen der Wand der grösseren Hautvenen anhingen, ihr Blut aus einer sehr ausgesprochenen arteriellen Gefässverzweigung erhielten.

Der Verf. theilt hierauf eine Anzahl Fälle von cavernösen Geschwülsten aus der Literatur mit, wo eine Verbindung der cavernösen Geschwulst mit Arterien und Venen sicher nachgewiesen war, und wornach man zwei Arten der Communikation mit den Blutgefässen unterscheiden kann.

Die Hohlräume communiciren entweder nur mit den Venen (*Rokitansky, Esmarch*) und etwa in die Geschwülste eintretende Arterien verzweigen sich in den fibrösen Septis oder sind als Vasa vasorum zu betrachten (*Esmarch, Frerichs*). In diesen Fällen ist Venenblut in den Hohlräumen enthalten. Oder die Lumina der Geschwülste communiciren mit den Arterien und den Venen. Dann tritt arterielles Blut in dieselben ein und gelangt in die Venen, ohne ein Capillarsystem durchsetzt zu haben. Die Unterscheidung der beiden Arten kann am Lebenden durch etwa wahrnehmbare Pulsationen, an der Leiche nur durch Injectionen ermöglicht werden. Obgleich in dem oben mitgetheilten Falle im Leben keine Pulsation vorhanden gewesen war, so lieferte dennoch die anatomische Untersuchung die unzweifelhaften Nachweisungen für die doppelte Communication, indem Injectionen sowohl von den Venen als auch von den Arterien aus in die Geschwülste gelungen sind. Es ist diese Thatsache von nicht geringer Wichtigkeit für die Theorie der Entstehung wie für die Physiologie der cavernösen Geschwülste. Denn sie schliesst die von *Rokitansky* vertretene Meinung aus, dass die Communication des von Hohlräumen durchsetzten Maschenwerkes mit den grösseren Venen erst secundär durch ein Hineinwachsen neugebildeter Massen in das Lumen der letzteren zu Stande komme. Falls die letztere Art der Entstehung nachgewiesen wäre, würde es gerechtfertigt sein, mit *Esmarch* eine besondere dritte Form dieser Geschwülste zu unterscheiden, die *Esmarch* als cavernösen Krebs zu bezeichnen geneigt ist. Aber auch für die oben angeführten Fälle, in denen keine Communication mit den Arterien aufgefunden wurde, ist die Annahme gestattet, dass sie nur deshalb zu fehlen schien, weil keine Injection

von den Arterien aus gemacht worden war. Wo letztere sorgfältig ausgeführt werden kann, wird sich vermuthlich herausstellen, dass die cavernösen Geschwülste stets mit Venen und Arterien communiciren und folglich mit Recht als Wiederholungen des normalen cavernösen Gewebes aufzufassen sind. Das gleichzeitige Vorkommen eines kolossalen Enchondroms an einer Schulter und der geschilderten zahlreichen cavernösen Geschwülste am Vorderarm der andern Seite ist als rein zufällig zu betrachten. Jedenfalls liess sich in allen Umständen des Falles kein Moment auffinden, welches auf einen Causalzusammenhang hätte hindeuten können.

Knorpelgeschwülste.

Virchow l. c.

Nervengeschwülste.

Neurome.

Otto Heusinger. Ein Fall von multipeln Neuromen aller Körpernerven. Mit Tafel VI. Virchow's Arch. Bd. 27. Heft 1 und 2.

F. Grohe. Sarcom an den Aesten des Medianus in der Volamanus. Cfr. Sarcom.

H. W., 23 Jahre alt, Schneidergeselle aus dem Dorfe Oberweimar bei Marburg, geistig gut entwickelt, gibt an, in seiner Jugend nie ernstlich krank gewesen zu sein. Weihnachten 1861 litt Patient in Hamburg an einem Abscess an der Hinterbacke, während seiner Behandlung im allgemeinen Krankenhause daselbst soll auch der Husten, an dem der Kranke leidet, sich entwickelt haben, mit bedeutender Abmagerung und Arbeitsunfähigkeit. Er kehrte in seine Heimath zurück, und da sein Zustand, trotz Ruhe und guter Pflege, sich nicht verbesserte, so liess er sich in die medicinische Klinik des Hrn. Geh.-R. *Heusinger* in Marburg aufnehmen. Patient bot bei seinem Eintritt in das Hospital am 9. August 1862 das Bild eines hochgradig entkräfteten Individuums dar, mit allen Zeichen tuberculöser Infiltration der Lungen. Die Stuhlentleerungen häufig diarrhöisch, der Abscess in der Hinterbacke noch offen, aber wenig secernirend. In den Intercostalräumen, sowie am ganzen Körper, dem Verlauf der Gefässe entsprechend, zeigten sich Geschwülste von Hanfkorn- bis Bohnengrösse, die zum Theil durch variköse Stränge mit einander zusammenzuhängen schienen. Diese Geschwülste waren unter der Haut verschiebbar, die sie bedeckende Haut normal, sie hatten die Consistenz von geschwollenen Lymphdrüsen und waren bei der Berührung und selbst bei kräftigem Druck ganz unempfindlich; der Kranke selbst hatte diese Geschwülste nie sonderlich beachtet, da sie ihm keine Beschwerden verursachten. Ihrem ganzen Verhalten nach wurden sie für degenerirte Lymphdrüsen und Lymphgefässe betrachtet. Die Behandlung beschränkte sich auf nahrhafte Kost, Leberthran, Bäder und Narcotica. Unter Zunahme der Krankheitssymptome trat am 5. September 1862 der Tod ein.

Bei der Section fanden sich die Lungen, namentlich in den oberen Partien, von zahlreichen, meist kleineren grauen und gelben Tuberkeln durchsetzt, grössere Cavernen waren noch nicht vorhanden. — Sehr auffallend verändert fanden sich aber sämmtliche peripherische Nervenstränge und ganz besonders die dem Sympathicus angehörigen Nervenäste. Rechts und links neben der Wirbelsäule lag je ein daumendicker Dickdarm ähnlich gebuchteter, durch rosenkranzähnliche Ausläufer mit dünnen rosenkranzförmigen Parallelsträngen in Verbindung stehender Strang, welcher Aeste an die verschiedenen Organe, an die Brustwand, an den Herzbeutel und die grossen Gefässe schickt und in unveränderter Dicke, immer durch perlschnurartige Ausläufer mit kleineren Nebensträngen communicirend sich am Halse heraufzieht. Unter dem Zwerchfell lösen sich die Stränge in ein dichtes Netz der erwähnten Perlschnüre auf, deren Knoten von Hanfkorn- bis Haselnussgrösse variiren, Reihen dieser Schnüre begleiten die Aorta und deren Verzweigungen. Die genauere Verfolgung und Untersuchung der Nerven konnte nur an einigen Präparaten stattfinden, da aus äussern Gründen die Beerdigung der Leiche sehr rasch erfolgen musste. Die Untersuchung des Gehirns ergab durchaus keine Abnormitäten, die abgehenden Nerven waren von normaler gleichmässiger Dicke und Consistenz, aber sehr bald nach dem Austritt aus den knöchernen Kanälen zeigten sie, wie auch die Rückenmarksnerven, die eigenthümlichen knotigen Anschwellungen. Der Hypoglossus hatte rechts eine besonders starke Anschwellung kurz vor dem Abgang des Descendens, der selbst wieder ein perlschnurartiges Ansehen hatte. Der Vagus war beiderseits am Hals fingerdick, seine einzelnen rosenkranzartig verdickten Stränge waren durch sehniges Bindegewebe eng aneinandergehalten. Einzelne Aeste des Quintus zeigten besonders grosse Anschwellungen, eine taubeneigrosse lag am linken Unterkieferrand in der Gegend des vorderen Randes des Masseter. Der Plexus brachialis war halb Zoll dick, der Ischiadicus mass nach Austritt aus der Incisura ischiadica einen Zoll in der Breite. Unter sämmtlichen untersuchten peripherischen Nervenästen war auch nicht einer von durchaus normaler Beschaffenheit, keiner war auch nur in zollweiter Länge von normaler Dicke, alle hatten ein eigenthümlich perlschnurartiges Ansehen. Die Anschwellungen waren stets da am Bedeutendsten, wo das Bindegewebe der Umgebung recht locker und weitmaschig erschien, stets waren aber die Nervchen in normaler Weise gelagert und abgegrenzt. Einen interessanten Anblick gewährten die Mesenterialnervenästchen, sie waren derartig knotig verdickt, dass man bei oberflächlicher Betrachtung die Nervenanschwellungen für geschwollene Lymphdrüsen hätte halten können, wovon eine hübsche von Dr. *Henke* angefertigte Zeichnung sich vorfindet.

Die Farbe der Nervengeschwülste war weiss mit leicht gelblichem Ton, ihre Consistenz entsprach Lymphdrüsen im Zustande der markigen Infiltration.

Die Zahl der vorhandenen Nervenanschwellungen war unzählbar, da kein Nerv davon frei befunden wurde.

Die mikroskopische Untersuchung der Nervenanschwellungen im frischen, getrockneten und in Spiritus erhärteten Zustand ergab das gleiche Resultat. Die Verdickungen waren durch eine Hypertrophie des Neurilems hervorgerufen; atrophische oder anders degenerirte Nervenfasern kamen kaum vor, die meisten Fasern waren durchaus normal. Das hypertrophische Bindegewebe umschloss die Nervenfasern selten gleichmässig von allen Seiten, so dass die Nervenfäden im Centrum einer dicken Bindegewebshülle lagen; am Ischiadicus lag der Nervenast gewöhnlich seitlich und die Verdickung des Neurilems erschien als Auflagerung. Das Neurilem schien sich da am meisten zu verdicken, wo es durch benachbarte Theile am wenigsten beengt war.

Ueber die Ursache der Degeneration wagt der Verf. keine Vermuthung auszusprechen, angeboren scheint sie nicht gewesen zu sein, ihre Beziehungen zur akuten Tuberkulose sind unklar; die Funktionen der einzelnen Nerven dürf-

ten ohne Zweifel nur in geringem Maasse alterirt gewesen sein. —

Cystengeschwülste.

R. Virchow l. c.

H. W. Behrend. Ein Fall von Cystengeschwulst neben dem Sphincter ani. Vortrag in der Berliner med. Gesellschaft v. 6. Mai 1863. Deutsche Klinik. Nr. 22. 1863.

A. Lücke. Eingebalgte Epithelialgeschwülste. Virchow's Archiv. Bd. 28. Heft 3 und 4. Taf. IX. Fig. 1—3.

C. Hennig. Die Cysten des menschlichen Eileiters. Arch. der Heilkunde. 4. Jahrg. S. 250.

Ein 35jähriger, seit 15 Jahren mit sehr bedeutenden Varicen beider Unterextremitäten behafteter Patient zeigte eine seröse Cyste neben dem Sphincter ani, die vor 3 Jahren in der Grösse einer Bohne unmerkbar entstand. Seit dieser Zeit verursachte dieselbe dem Kranken keine Beschwerden, bis vor 8 Tagen, weshalb Patient die Hülfe des Hrn. *Behrend* in Anspruch nahm. Der gegenwärtige Tumor verbreitet sich in cylindrischer, wurstförmiger Gestalt von der Basis des Scrotum und der Wurzel des Penis aus bis zum Mastdarm hin, in welchen er noch hineinragt. Seine Länge von der Wurzel des Penis bis zu der bezeichneten Stelle beträgt 11—12 Zoll, seine Breite nach vorn 5 Zoll und ebenso viel auch in der Mastdarmgegend. Nach hinten ist er bis zum Steissbein sicht- und fühlbar. Bei der Exploration per anum fühlt man ihn gleichfalls an dieser Stelle abgegrenzt. Während er nach vorn sich gleichmässig über die Mittellinie verbreitet, nimmt er nach hinten bei weitem mehr die rechte Seite ein und hat den Sphincter ani mehr als 2 Zoll von der Mittellinie nach links verdrängt, der Anus bildet mehr eine längliche Falte. Im Uebrigen ist die Geschwulst sowohl von vorn nach hinten, als der Quere nach, wiewohl hier in etwas geringerem Grade, deutlich verschiebbar, elastisch und fluctuirend; ihre Oberhaut ist nirgends geröthet und ebensowenig von Varicositäten überzogen. Die vorläufige Punktion mittelst des Explorativtroicarts hatte als Inhalt der Geschwulst ein helles Serum ergeben. Hr. *Behrend* will für die weitere Behandlung die Punktion mit Jodinjection in Anwendung bringen.

Hr. *Lücke* beschreibt mehrere Fälle von Epithelialgeschwülsten, welche in Form neugebildeter Cysten oder Balggeschwülste auftreten, im Innern aber eine so exquisit alveoläre Struktur zeigen, dass sie dem epithelialen Carcinom gleichen, die aber klinisch den Verlauf und die Bedeutung einer Atheromcyste haben.

Der Verf. theilt zunächst im Anschluss an zwei frühere Mittheilungen von Atheromcysten, welche von einer Lymphdrüse von der Scheide der grossen Halsvenen ausgegangen waren, noch einen dritten analogen Fall mit.

1. Ein junger Mann in den zwanziger Jahren trug seit frühester Jugend eine weiche Geschwulst im Trigonum colli inferius, welche später ohne besondere Veranlassung wuchs und ihn vermochte, deshalb einen Wiener Chirurgen zu consultiren. Dieser machte eine Punktion und entleerte eine breiartige Masse, zu einer Exstirpation rieth derselbe nicht. Die Geschwulst nahm bald wieder zu und machte eine zweite Punktion nöthig. Von dieser Zeit ab entleerte Patient mittelst einer kleinen silbernen Canüle regelmässig des Morgens die Geschwulst, was er seit Jahren fortsetzte, so dass dieselbe stets auf einem mässigen Volumen blieb. Bei der Untersuchung in der *Langenbeck*'schen Klinik fand sich eine weiche, eiförmige Geschwulst gerade auf den grossen Gefässen, ziemlich tief liegend und kaum beweglich; die ausgeleerte breiartige Masse bestand aus Epithelien, Cholestearintafeln und Fetttröpfchen. Der Befund stimmte vollkommen mit den frühern von dem Verf. beschriebenen Fällen überein, so dass auch hier die Diagnose auf eine Epithelcyste innerhalb einer auf der Scheide der Vena jugularis communis liegenden Lymphdrüse gestellt werden musste; zu einer Exstirpation wollte sich Patient nicht herbeilassen.

Der Verf. ist geneigt, diese Art der Geschwülste zu der von *Heschel* aufgestellten Form der Epidermoidgeschwülste zu rechnen.

2. *Verknöcherte Cystengeschwulst aus dem Unterhautzellgewebe.* Eine 40jährige Frau hat seit einer Reihe von Jahren zwei kleine Geschwülste unter der Haut bemerkt, die eine im Nacken, links von der Wirbelsäule, die andere unter dem rechten Kieferwinkel, beide hatten an Grösse allmälig zugenommen, waren sehr hart geworden und dann stationär geblieben. Bei der Untersuchung fand Hr. *Langenbeck* die Geschwülste knochenhart, im subcutanen Bindegewebe verschiebbar, von der Beschaffenheit verkalkter Atheromcysten. Die Ausschälung ging leicht von Statten, Recidive sind nicht aufgetreten. Die eine grössere Geschwulst ist doppelt so gross wie ein Dattelkern und von elliptischer Gestalt, die kleinere gleicht einer plattgedrückten Kugel. Beide waren von einer bindegewebigen glatten Cystenmembran umgeben, nach deren Abschälung eine höckerige, unebene und zerklüftete Oberfläche zum Vorschein kam. Beim Durchsägen, was ziemlich schwierig war, liessen sich zwei verschiedene Substanzen unterscheiden: ein gelbes, glänzendes Balkengewebe mit mehr oder weniger isolirten Räumen, welche eine weisse, theilweise bröcklige Masse enthielten; die grössere Geschwulst enthielt im Centrum einen grössern mit weisser Masse erfüllten Raum. Die weisse Masse bestand aus einem Atherombrei, aus einkernigen, theils verkalkten und verfetteten Epithelzellen; Schliffe aus der verkalkten Masse zeigten ein zusammenhängendes Balkensystem von ächter Knochensubstanz mit ausgebildeten Knochenkörperchen, Haversischen Kanälen, aber nur wenigen Markräumen. Die in das Balkensystem des Knochens eingeschlossene Masse stellt ein trübes, gelblich durchscheinendes Gewebe dar, in welchem man bei stärkerer Vergrösserung nichts als an einander gelagerte Massen rundlicher Körper bemerkte, zwischen denen eine feinkörnige Substanz zu liegen schien. Die Anordnung der differenten Gewebe ist im Ganzen ziemlich regelmässig, das Knochengewebe bildet Alveolen, in denen die andere Masse eingelagert ist. Nach Behandlung mit Salzsäure bestand jene aus grosskernigen Epithelien, welche in Form von Plattenepithel nebeneinander gelagert sind und nach der Isolirung sechseckige und polygonale Formen zeigen. Die Cystenmembran besteht aus faserigem, gefässarmen Bindegewebe.

3) Bei einer 40jährigen Frau hatte sich im Verlauf von einigen Jahren eine Geschwulst an der hinteren Grenze des rechten Deltoideus langsam und schmerzlos entwickelt. Dieselbe hatte die Grösse eines Hühnereies, war unter der unveränderten Haut verschiebbar, schmerzlos und zeigte ein täuschendes Gefühl von Fluctuation; sie wurde für eine Atheromcyste gehalten und liess sich leicht, theilweis mit Hülfe eines Scalpellstiels ausschälen. Die Wunde heilte bald, Recidiv kam nicht vor. Die Aftermasse bestand aus einem ziemlich festen bindegewebigen Balg und einem Inhalt, der aus zwei Gewebsformen bestand: eine weisse bröcklige Masse, eingebettet in ein bläulichweisses, gallertiges Stroma. Die weisse Masse bestand aus verkalkten und verfetteten kernhaltigen Epithelien und mikroskopischen Epidermisperlen, Cholestearin fehlt und ebenso der für Cholesteatommasse characteristische Glanz. Das Stroma ist ein weiches, junges

Bindegewebe, ähnlich dem in Myxomen; dasselbe überwiegt an Masse die Epithelien und besteht aus ziemlich vielen Kernen und Spindelzellen, die nach der Kapsel zu in ein derbfaseriges Bindegewebe übergehen.

In Betreff der Entstehung kommt der Verf. zu dem Schluss, dass es sich hierbei um eine Entwickelung epithelialer Herde im subcutanen Bindegewebe handelt, woraus der alveolare Bau resultire; in vorgeschrittenen Stadien verkalken die Epithelien, die Bindegewebsbalken verknöchern, während die Geschwulst sich nach Aussen abkapselt. Im Ganzen würden demnach die Geschwülste den Perlgeschwülsten am nächsten zu stellen sein. —

Hr. *Hennig* bringt die am menschlichen Eileiter vorkommenden Cysten in folgende Abtheilungen.

1. Die *Endhydatide* (*Morgagni*'sche Hydatide.) Sie sitzt am Fransenende des Eileiters, von einem 1 Ctm. langen Stiele gehalten, als eine birnförmige, einfache, selten doppelte oder zweifächerige Cyste. Unter 81 Leichen fand sie sich 12 Mal vor: 1 Mal beiderseits, 3 Mal rechts (1 Mal doppelt), 8 Mal links.

2. *Glandularcysten.* Hierunter bezeichnet der Verf. die cystoide Degeneration der von ihm beschriebenen in der Schleimhaut der Tuba vorkommenden schlaugförmigen Drüsen. Während der Schwangerschaft erleiden dieselben, ebenso wie die Uterindrüsen, ein bedeutendes Wachsthum, namentlich in die Länge; bei jeder Frischentbundenen sind sie stark entwickelt, während sie in nichtschwangerem Zustande sehr klein sind. Cystoide Erweiterungen derselken kommen selten vor, unter 100 Leichen fand sie der Verf. nur 2 Mal, wovon er eine ausführliche Beschreibung gibt. In der klaren alkalischen Flüssigkeit der kleinen Cysten waren sparsame rundliche oder cylindrische, selten gewimperte Zellen; den flüssigen Inhalt der Cysten leitet der Verf. aus einer Metamorphose des „Zellengehaltes" ab. Diese unter Umständen massenhaft aus den Zellen schwitzende Substanz nennt der Verf. „*Hyalin*", welches auch beim Tubarkatarrh von der Schleimhaut reichlich secernirt wird. Das *Hyalin* ist eine wasserklare, schwach fleischroth schimmernde Schleimart, welche, zum Unterschied vom Mucin, sich in verdünnter Essigsäure, nicht in Salzsäure, besser in Natron- als in Kalilauge, ferner in Chlornatrium, in sehr verdünntem schwefelsaurem Chinin und fast vollständig in Platinchlorid, unvollkommen in erwärmter Oxalsäure, weder in Wasser noch in Aether löst; dasselbe kommt zuweilen auch in Form mattglänzender, blassgrauer, kaum durchscheinender Tropfen vor, in einer dem Colloid verwandten Abart. Diese Cysten zeigen mit denen der Uterinalschleimhaut, sowie mit den *Naboth*'schen Bläschen eine grosse Uebereinstimmung, nur dass die letzteren häufiger vorkommen.

3. *Die Schwangerschaft im Eileiter*, für deren Feststellung der Nachweis der Tubardrüsen in der Cystenmembran von Wichtigkeit ist.

4. *Die äusseren Cystchen des Eileiters.* Sie sind gewöhnlich mohnsaamen- bis hanfkorngrosse, colloide Bläschen; selten erreichen sie die Grösse einer Erbse; sie nehmen vom Uterus aus gegen das Fransenende an Menge zu. Unter 80 Fällen fand sie der Verfasser 3 Mal beiderseits (einmal rechts mit colloid werdendem Hyalin), 3 Mal rechts allein, 6 Mal links (1 Mal eitrig, 1 Mal mit Flimmerepithel und Colloid); sie gehen häufig aus Colloidkörpern hervor oder in solche über, selten tritt Verkalkung ein.

5. *Der Hydrops Tubae saccatus*, schon von *Tulpius, Boinin* und *A. Dugis* beschrieben. Die Cysten sind uni- oder multilokular, und erreichen oft den Umfang eines Kindskopfes. Beim *Hydrops Tubae profluens* fliesst der Inhalt öfters periodisch durch den Uterus und die Vagina ab.

6. *Hydrops ovario-tubaris.* Verschmelzung einer Eierstockscyste mit der Tuba, welcher Vorgang vielfach mit reinen Tubarcysten verwechselt wurde. Die Verschmelzung kann im Verlauf der Tuba statthaben, oder am Ostium abdominale, wodurch ein Uebergang zu dem Hydrops ovarii profluens zu Stande kommt. Die reinen Tubarcysten erreichen niemals die Grösse der Cysten des Ovarium's. (*Ch. West.*)

In Betreff dieser verschiedenen Cystenformationen müssen wir übrigens unsere Leser noch besonders auf die Darstellung der „Cystengeschwülste" in *Virchow*'s angeführtem Werke verweisen. —

Krebsgeschwülste.

Wilhelm Müller. Ueber Bau und Entwickelung des Achseldrüsen- und Brustdrüsenkrebses. Zeitschr. für rat. Med. 3. R. Bd. XX. Taf. V. und VI.

Thevenot. Observation de cancer généralisé. Gaz. des hopitaux. Nr. 126. 1863.

E. Wagner. Der Krebs der Lymphgefässe der Pleura und der Lungen. Archiv der Heilkunde. Jahrg. 4. Heft 6. 1863.

Derselbe. Primärer Krebs der Gallenblase. Ibidem.

Hr. *Müller* gibt eine sehr ausführliche Darstellung von dem Bau und der Entwicklung des Achseldrüsen- und Brustdrüsenkrebses, wozu ihm ein am 17. Oktober 1861 in der chirurgischen Klinik zu Kiel operirtes Carcinom der rechten Mamma und der Achseldrüsen von einer 44 J. a. Frau als Grundlage diente.

Die Brustdrüse wurde an demselben Tage mit den Achseldrüsen exstirpirt; ausserdem fand sich noch unter der rechten Clavicula ein subcutan sitzendes gänseeigrosses Lipom. Erstere erwies sich als ein einfaches Carcinom von gelblich-grauer Schnittfläche, mässig fester Consistenz und reichlichem trüben Saft, der, frisch ohne Zusatz untersucht, aus zahlreichen ziemlich grossen breit-elliptischen Kernen bestand, die grösstentheils von einer feinkörnigen Hülle umgeben waren, welche an einigen durch eine deutliche Membran abgegrenzt war. Die Achseldrüsen zeigten die Grösse einer umfangreichen Bohne, ein blasses gelbliches wachsartiges Aussehen und eine ziemlich derbe Consistenz. Sie konnten von einem kleinen Gefäss aus, das vor der Herausnahme hatte abgebunden werden müssen, injicirt werden. Die Härtung geschah in verdünntem doppelt chromsauren Kali und Weingeist. Die Untersuchung der beiden nach dieser Methode präparirten Drüsen ergab übereinstimmend eine Zusammensetzung aus zwei verschiedenen Geweben: die eine Hälfte bot den Befund normalen Drüsenparenchyms, bestehend aus Lymphröhren mit ampullären längs der Kapsel sich hinziehenden Erweiterungen und den dazwischen liegenden Lymphbahnen; in der andern Hälfte war von all diesen Theilen nichts vorhanden, sondern das Gewebe gleichmässig durch eine sehr gefässreiche, durch ihre blasse Imbibition sofort von dem normalen Drüsengewebe sich abhebende Neubildung substituirt, welche sich an der Grenze zwischen beiden in Form kleiner Nester und länglicher Streifen zwischen das normale Drüsenparenchym einschob.

Noch während der Heilung der Operationswunde hatte sich bei der Kranken in der andern Brustdrüse eine gleichförmige harte Anschwellung eingestellt, welche den 20. Januar 1862, mithin 3 Monate nach der ersten Operation, die Entfernung derselben nothwendig machte. Die Geschwulst wurde gleichfalls injicirt und in chroms. Kali und Weingeist gehärtet. Sie besass den Umfang einer sehr kräftigen Mannsfaust, eine leicht unebene Oberfläche, ziemlich feste Consistenz, eine weisslich-graue speckig glänzende Schnittfläche und griff mit zahlreichen weisslichen Ausläufern in die Umgebung über. An der innern Seite fand sich ein kleines Stück normaler Brustdrüse vor, von der Neubildung durch keine scharfe Grenze getrennt. Die frische Untersuchung ergab dieselbe Zusammensetzung des Saftes wie an der früheren Geschwulst.

Aus dem sehr genauen und ausführlich mitgetheilten mikroscopischen Befund, gelangt der Hr. Verf. zu dem Schluss, dass der Krebs in den Lymphdrüsen der Achsel in der Lymphbahn, sowohl zwischen den Lymphröhren als in den Umhüllungsräumen der einzelnen Ampullen seinen Anfang nimmt. Er beginnt als ursprünglich gefässlose Neubildung, wahrscheinlich hervorgehend aus dem in der Lymphbahn vorhandenen embryonalen Gewebe, von dem ein Theil in Stroma, ein Theil in Krebszellen sich umwandelt. Auf einer weiteren Entwicklungsstufe angelangt, vaskularisirt sich die Neubildung und dringt von der Peripherie gegen das Centrum fortschreitend in die Substanz der Lymphröhren und Ampullen ein. Die Umwandlung des Drüsengewebes in Krebs erfolgt in der Art, dass wenigstens ein Theil des Fadennetzes in gefässhaltiges Stroma sich umwandelt, während die enthaltenen Lymphkörper zu Krebszellen werden. Das Balkengewebe der Lymphdrüsen bleibt dabei wenigstens theilweise bestehen und bildet den Träger der grösseren arteriellen und venösen Gefässe, welche die Neubildung versorgen.

Der secundäre Brustdrüsenkrebs wiederholte genau die Structur des vorhergehenden Brustdrüsen- und Achseldrüsenkrebses der andern Seite. Seine Entwicklung findet in der Art statt, dass die Kerne des Bindegewebes in der Umgebung der Drüsenläppchen in reichlicherer Zahl auftreten und sich theils in Krebszellen, theils zu gefässhaltigem Stroma umwandeln. Die stärkeren Bindegewebszüge bleiben dabei relativ verschont und bilden auch hier die Träger der grösseren Gefässe. Das Capillarsystem der Neubildung weicht nur durch die etwas zartere Wand und den embryonalen Charakter der Verästelung vom Normalen ab. Die Drüsensubstanz bleibt an der Neubildung vollkommen unbetheiligt und lässt sich dieser Beobachtung zufolge auch an umfangreichen Krebsgeschwülsten unter Umständen noch nachweisen; die einzige Veränderung, welche sie stellenweise darbietet, besteht in einfacher Atrophie. Längs der Gefässe kann sich die Neubildung über grössere Strecken des normalen Parenchyms verbreiten, welche dem blosen Auge nicht sichtbar sind.

Hr. *Thévenot*, Interne auf dem service des Hrn. *Cassaignac*, theilt den folgenden daselbst vorgekommenen Krankheitsfall mit.

Adrien M., 16 J. a., Koch, wurde am 16. Mai 1863 in das Hospital aufgenommen. Seine Eltern waren stets gesund; einer seiner Grosseltern soll an einer krebsigen Affection gestorben sein, ein Bruder des Patienten soll schon länger, jedoch an einer nicht näher bekannten Krankheit leiden. Patient befand sich bisher stets sehr wohl, seit Februar 1863 entwickelte sich ohne bekannte Ursache an der linken Parotis, am Kieferwinkel, eine Geschwulst von der Grösse eines Taubeneies. Beim Eintritt in das Hospital hatte sich der Tumor über die ganze Parotisgegend verbreitet, bis gegen den processus mastoideus. Die Consistenz, der gelappte Bau sowie die Unempfindlichkeit der Aftermasse sprechen für eine Lymphdrüsenanschwellung. Die Vergrösserung nahm beständig zu, es entwickelte sich eine Facialislähmung sowie eine Verminderung des Sehvermögens auf dieser Seite. Dies Verhalten bestimmte Hrn. *Chassaignac* zur Annahme einer Krebsgeschwulst. Am 26. Mai bemerkte man die Entwickelung von zahlreichen erbsen- bis haselnussgrossen Geschwulstknoten an der Haut des Thorax, besonders an den behaarten Stellen. Dieselben hoben sich von der Umgegend scharf ab, ihre Oberfläche war glatt von dunkelrother Farbe. In der ersten Woche des Juni steigerten sich die Drucksymptome an der Hauptgeschwulst sehr beträchtlich; die Hemiplegie verbreitete sich in grösserer Ausdehnung, die Bewegungen der Zunge wurden behindert, die Amaurose tritt auch auf dem rechten Auge ein und die Conjunctiva bulbi ist ecchymatisch geröthet; das Gehör ist vermindert und ebenso das Schlingen, so dass Patient nur flüssige Nahrung zu sich nehmen kann. Der Puls ist febril, in den Carotiden hört man blasende Geräusche, in den Bronchien und in beiden Lungen Rasselgeräusche; Stuhlgang erfolgt alle 2 Tage, häufig schmerzhaft; Urinsecretion häufig mit deutlichem Albumingehalt. Am 10. Juni ist Patient ausserordentlich schwach und klagt über Schmerzen im rechten Knie; die Geschwulst am Hals verursacht grosse Beschwerden, ist jedoch nicht

sonderlich schmerzhaft; das sternale Ende der Clavicula ist gleichfalls angeschwollen und beim Druck schmerzhaft. Am 12. Juni tritt der Tod ein unter den Erscheinungen der Asphyxie. Bei der Section fanden sich neben einer frischen Pleuritis auf beiden Seiten zahlreiche kleinere und grössere Geschwulstknoten in beiden Lungen, in der Leber, in den Nieren, im Magen, neben der Cardia ein $2^1/_2$ Ctm. messender Knoten und am Kopf des Pancreas; in der Lumbalwirbelsäule war die Veränderung in ihrer ersten Entwickelung, weiter vorgerückt dagegen am Schädel und an der Clavicula, wo die Aftermasse sich von dem Periost bis in die spongiöse Substanz erstreckte. Auf dem Durchschnitt des einen Femur fanden sich ecchymatisch geröthete und weissliche Flecken im Knochenmark vor, die Knochenräume der spongiösen Substanz waren hier um das doppelte vergrössert und mit einer weisslichen Masse erfüllt, von derselben Beschaffenheit wie in den übrigen Geschwulstknoten. Die ursprüngliche Geschwulstmasse an der Parotisgegend hat eine birnförmige Gestalt, lässt sich von der Umgebung leicht ausschälen und erstreckt sich nach unten bis an die Cartilago thyreoidea, nach aussen bis an den äussern Gehörgang. Der Vagus und Hypoglossus der linken Seite sind bandartig abgeplattet. Der Facialis ist in der Geschwulst ganz eingeschlossen. Die Schnittfläche lässt einen Milchsaft auspressen und zeigt alle Eigenschaften eines Encephaloids. Die mikroskopische Untersuchung wurde von Hrn. *Ranvier*, Interne des Hospitals, ausgeführt und liess in allen Geschwülsten ein alveolares Krebsgerüste mit kleinen ein- und mehrkernigen Zellen erkennen. —

Hr. *Wagner* theilt vier Fälle mit, wo neben Krebs der Lungen und verschiedener anderer Organe an der Lungenpleura und im Lungenparenchym weissliche varicöse Stränge und Netze sich vorfanden, welche auf dem Durchschnitt aus Schläuchen bestanden, die mit zelligen Elementen erfüllt waren, von derselben Beschaffenheit, wie die Zellen in den Krebsknoten der einzelnen Organe. Der Verf. hält diese Stränge und Netze für Lymphgefässe und nimmt an, dass die Krebszellen darin auf der Innenfläche der Lymphgefässwand entstanden sind. Wir geben nachfolgend einen Auszug aus den Sectionsberichten, insoweit sie die Veränderungen der Lungen und der Pleura betreffen, und lassen den mikroscopischen Befund darauf folgen.

1. Fall. 66 J. a. Mann. Krebs der Lungen- und Pleura-Lymphgefässe, des Lungenparenchyms, und der linken Nebenniere.

An der Lungenpleura der linken Seite zeigten sich nach Entfernung der aufgelagerten fibrinösen Substanz einzelne, bis $^1/_3$''' dicke, gelbweise, strangähnliche Körper, über denen die feinsten Gefässe reichlich injicirt waren, und zwischen diesen Strängen zahlreiche, gleichgefärbte, $^1/_6$—$^1/_3$''' grosse rundliche und ästige Flecken, welche auf dem Durchschnitt ebenfalls eine dickrahmige Substanz entleeren liessen. Auf der rechten Seite findet sich in der Incisur zwischen unterem und mittlerem Lappen ein enges Netzwerk von sehr feinen bis $^1/_4$''' dicken, graugelben, an zahlreichen Stellen knotig angeschwollenen Strängen, welche auf dem Durchschnitt und bei seitlichem Druck eine graugelbe, dickrahmige Substanz in Form von Comedonen entleeren. Im Lungenparenchym zahlreiche, unregelmässig ästige, theils scharf begrenzte, theils diffuse, grauweisse und grauröthliche, meist dickrahmige, zum Theil ziemlich trockene Knoten, neben welchen sich überall noch zahlreiche Pigmentflecken finden. Die Bronchialdrüsen beiderseits stark pigmentirt und fest.

Die mikroskopische Untersuchung der Pleurastreifen ergab, dass dieselben mit Krebszellen erfüllte Schläuche waren. Die Krebszellen waren mittelgross oder gross; ihre Gestalt war meist länglich, dabei cylindrisch oder mit fadenförmigen Ausläufern, selten oval oder rund, mit grossem Kernkörperchen. Nicht wenige Zellen hatten 4—6 und noch mehr Kerne. Ein geringer Theil der Zellen zeigte Fettmetamorphose in verschiedenen Stadien. — Vermischte man den durch Anschneiden der dickeren Stränge entleerten Inhalt mit Wasser, so sah man ausser einzelnen Zellen zahlreiche, c. $^1/_8$''' grosse, meist aber noch mikroskopische Körper, welche meist länglichrund oder viereckig mit abgerundeten Ecken oder keilförmig waren und aus den obengenannten regelmässig, bisweilen federfahnenähnlich angeordneten Zellen bestanden. Oder, aber selten, die Zellen hatten eine regelmässig cylindrische Anordnung, so dass verschieden lange und breite, ganz aus Zellen bestehende Massen sichtbar waren, welche vollständige Abdrücke des sie beherbergenden Hohlraums bildeten.

Die Untersuchung feiner Quer- und Flächenschnitte der Pleura ergab, dass die meisten Stränge in den tiefsten Pleuraschichten lagen. Ausser den mit blossem Auge sichtbaren Strängen waren an den meisten Stellen keine anderen sichtbar. Die Stränge selbst waren fast nie cylindrisch, sondern unregelmässig und schwach varicös. Stellenweise aber hingen mit den makroskopischen Strängen solche von $^1/_{50}$—$^1/_{100}$''' Durchmesser zusammen, welche meist von kleinen Körnchenzellen oder fettigem Detritus vollständig erfüllt, cylindrisch oder schwach varicös und weit netzförmig angeordnet waren.

Die Wand war nach aussen und nach dem Lumen zu scharf begrenzt. Sie bestand aus longitudinalen, deutlich welligen, verhältnissmässig dicken Fasern mit sparsamen, langen, sehr schmalen, kernähnlichen Körpern. Elastische Fasern waren nicht deutlich sichtbar, wenngleich die genannten Fasern mit ihren Kernen häufig ein ähnliches Aussehen zeigten. Organische Muskelfasern fehlten ganz.

Die Pleura in der Umgebung der Stränge zeigte ausser der makroskopischen Injection auch unter dem Mikroskop zahlreiche und stark injicirte Blutgefässe. In der Umgebung der grössern Stränge lagen häufig Streifen schwarzen Pigments. Die Bindegewebskörperchen der Pleura waren nicht deutlicher zellig und nicht grösser, als normal; sie anastomosirten stellenweise deutlich, zeigten aber nirgends Kerntheilung. Ebensowenig war letzteres an den Capillarkernen der Fall. Verhältnissmässig selten fanden sich in näherer oder weiterer Umgebung der erweiterten Stränge mehr oder weniger deutlich spindelförmige, von einer Membran umgebene, meist aber membranlose Haufen von sehr feinen Fetttröpfchen. Stellenweise endlich kamen kleine, runde, glänzende Kerne, bald in unregelmässiger Vertheilung, bald regelmässig angeordnet und in gleichen, aber stets schmalen Canälen, wie die Zellen enthalten, vor.

Ausserdem fanden sich einzelne Pleurastellen, in welche gewöhnliche Lungenkrebse hereinragten und welche die gewöhnliche Krebsstructur zeigten.

Im Lungengewebe fanden sich denen in der Pleura vollkommen gleiche Stränge. Dieselben lagen theils im interlobulären Bindegewebe und in der Umgebung der Bronchien, theils im eigentlichen Lungengewebe. Sie waren nur zum kleinsten Theil makroskopisch. Zum grössten Theil waren sie mikroskopisch, bald einfach streifig, bald von netzförmiger Anordnung. Das Netzwerk war meist weit, selten fast ebenso eng wie das Netzwerk der Blutcapillaren des Lungengewebes. Am weitesten waren die Stränge, gleichfalls bei netzförmiger Anordnung, in der Umgebung der feineren Bronchien, welche dadurch theilweise bis zur Hälfte ihrer normalen Weite comprimirt waren. Im eigentlichen Lungengewebe lagen die Stränge in dem Stroma der Lungen: sie waren $^1/_{200}$—$^1/_{100}$ Linien weit, schwach varikös, ohne deutliche Zellen oder Kerne,

sondern meist mit fettigem Detritus erfüllt. Sie unterschieden sich von den Lungencapillaren durch den Mangel von Kernen und den flachbogigen Verlauf längs des Alveolarrandes der Lungen, welch letzteren sie bald nicht, bald schwach, aber nie so weit überragten, wie die Lungencapillaren.

Nur einzelne Stellen des Lungenstroma enthielten ein meist undeutliches Netzwerk von etwas vergrösserten, einkernigen Bindegewebskörperchen mit zwei oder drei Fortsätzen.

Die grösseren rundlichen oder kugligen krebsigen Stellen des Lungenparenchyms stellten sich als eigentliche Lungenkrebse dar. Sie enthielten dieselben Zellen wie die Pleura- und Lungenstränge. Die Zellen lagen zum grössten Theil in dem Raume zwischen den Lungenalveolen, welche dann in verschiednem Grade verbreitert, während die Alveolen verengt waren; zum kleinern Theil lagen sie in der Höhle der Alveolen selbst, deren Innenfläche stielförmig und polypenartig ansitzend *(Rokitansky)*.

Ausserdem war noch der Reichthum der nicht carcinomatösen Lungenstellen an kleinen bis $^1/_{300}$ Linien grossen Fetttropfen auffallend. Da sich im Innern vieler Stränge Fett in gleichen Tropfen vorfand, so waren letztere wahrscheinlich bei der Anfertigung des Präparates hierher gelangt.

Endlich enthielt auch das interlobuläre Bindegewebe gleiche Kerne wie das Pleuragewebe. Häufig zeigten sie hier dieselbe scharfe Begrenzung u. s. w. wie die Zellen im Innern der Stränge.

2. Fall. 72 J. a. Mann. Krebs der Lungen- und der Pleura-Lymphgefässe, der Bronchialdrüsen, des Lungenparenchyms, des Magens, der Leber und der Retroperitonealdrüsen. Alte Lungentuberkulose. Larynxgeschwüre. Papillom des Coecum.

Die Pleura beider Lungen, mit Ausnahme der hintern Hälfte des rechten obern Lappens, zeigt an den meisten Stellen ein Netzwerk mit sehr kleinen, meist ca. $^1/_2$ Quadr.-Lin. grossen, eckigen Lücken. Die Balken dieses Netzes sind theils sehr dünn, grauweiss, theils bis $^1/_2$ Lin. dick, graugelb oder gelb, in letzterem Falle von einem reichlichen, feinen Gefässnetz bekleidet und stark erhaben. Längere, bis 1 Zoll lange, so stark erhabne, variköse Stränge finden sich nur in geringer Menge, vorzugsweise an Basis und Spitze beider untern Lappen, nicht im Lungenhilus. Insbesondere kommt an der hintern Fläche des rechten Lungenlappens ein derartiger, bogenförmig gewundener, allmälig an Dicke zunehmender, gegen 4 Zoll langer Strang vor, welcher an einer kaffeebohnengrossen, schwarzen, festen Erhabenheit der Lungenpleura plötzlich endigt. Das Gewebe des linken obern Lappens ist grösstentheils lufthaltig, blutarm, grob areolär, theils gleichmässig, theils fleckweise stark pigmentirt und von ganz ähnlichen Strängen in viel geringerer Menge durchsetzt, wie die Lungenpleura. Viele dieser (an der Oberfläche und im Innern der Lunge liegenden) Stränge gleichen auf dem Querschnitt Bronchien, welche mit eitrigem, etwas eingedicktem Sekrete erfüllt sind, unterscheiden sich davon aber durch ihren unregelmässigen Verlauf und durch ihre Lage (gewöhnlich neben der Wand kleiner Bronchien und Blutgefässe). Auf dem Querschnitt dieser Stränge entleert sich eine theils blassgelbe, theils stärker gelbe, theils dünne, theils dickere und dann in Form von Comedonen hervorquellende Masse. Ausserdem enthält dieser Lappen noch sparsame bis haselnussgrosse, schwarz indurirte Stellen.

Der rechte obere Lappen ist in der Spitze an mehreren gegen kirschengrossen Stellen schwarz indurirt, central an mehreren Stellen zerklüftet, ausserdem von einem ziemlich dichten schwarzen Netzwerk durchsetzt. In seiner Mitte findet sich eine halbkirschengrosse, sackige, mit blutigeitrigem Inhalte erfüllte Bronchiektasie. Der zu derselben führende Bronchus ist nach dem Hilus von einer schwarzen, theils festen, grösstentheils aber markig weichen Bronchialdrüse umgeben.

Die beiden untern Lungenlappen wurden nicht eröffnet, sondern der eine von der Lungenarterie, der andere von den Bronchien aus mit Leim und Chromblei injicirt. Die Injection der Lungenarterie war an zahlreichen Stellen vollständig gelungen, die der Bronchien scheiterte grösstentheils an technischen Fehlern. Beide Lappen zeigten dieselben Stränge, wie die obern Lappen; ausserdem noch verschieden zahlreiche, 1—6 Q.-L. grosse, rundliche, peripherisch häufig fein gezackte, markige Infiltrate. An der Peripherie der Basis der rechten Lunge lag ausserdem noch ein gegen gansegrosses gleiches Infiltrat.

Die mikroskopische Untersuchung wurde an frischen, an Chromsäure- und Spiritus-Präparaten, an Schnitten mit der Scheere, dem Rasir- und Doppelmesser, an Flächen- und Querschnitten, an gewöhnlichen und ausgepinselten Präparaten vorgenommen. Sie ergab im Wesentlichen dasselbe, wie die Untersuchung mit blossem Auge und wie die des ersten Falles, dass nämlich Carcinom der Lymphgefässe vorhanden sei. Speciell wurde noch Folgendes ermittelt.

Die gröbere Anordnung der Pleuralymphgefässe liess sich nur an Flächenschnitten solcher untersuchen, welche natürlich nur selten in grösserer Ausdehnung gelangen. Die Gefässe stellten sich bei bis 80maliger Vergrösserung genau so dar, wie bei der Betrachtung mit blossem Auge. Auch die rundlichen, gegen hirsekorngrossen Stellen erwiesen sich bei stärkeren Vergrösserungen als einfache Lymphgefässerweiterungen, welche peripherisch meist mit mehreren kleinsten Aesten zusammenhingen. Die Gefässe hatten nie eine regelmässig cylindrische Gestalt, sondern waren stets, wenn auch oft nur schwach varikös. Ebensowenig zeigten sie eine regelmässige dichotomische Theilung.

Die Structur der Wand der carcinomatösen Lymphgefässe setzte der Untersuchung die meisten Schwierigkeiten entgegen. Die grössten Lymphgefässe zeigten auf Querschnitten eine deutlich von dem übrigen Pleuragewebe getrennte Wandung von ca. $^1/_{80}$ L. Dicke: dieselbe bestand aus undeutlich fasrigem Bindegewebe mit unregelmässig vertheilten feinen Fettkörnchen, und aus mässig reichlichen, feinen elastischen Fasern. Die Innenfläche war ziemlich regelmässig flachhüglig. Die zunächst dem Lumen liegende Wandschicht war in Gefässen jeden Calibers vollkommen homogen. An kleineren Lymphgefässen sah man auf diese homogene Schicht eine dünne Lage von ziemlich gestrecktem Bindegewebe folgen, und noch weiter nach aussen lag elastisches Gewebe ohne oder mit sehr spärlichem Bindegewebe. — Ueberall schien das elastische Gewebe der Lymphgefässwand selbst anzugehören, da es von dem der Pleura angehörenden elastischen Gewebe stets scharf abgesetzt war und stets einen dem der Lymphgefässe entsprechenden Verlauf hatte. Organische Muskelfasern sah Verf. niemals.

Ausser den carcinomatösen Lymphgefässen enthielt die Pleura keine anderen Krebshöhlen. Erstere sassen stets in den tiefsten, nie in den oberflächlichsten Pleuraschichten; dies ging theils aus Querschnitten, theils daraus hervor, dass es öfter gelang, die oberste Schicht der Pleura von der darunter liegenden, die Lymphgefässe enthaltenden (dem sogenannten subpleuralen Bindegewebe) abzuziehen.

Die Innenfläche der grösseren carcinomatösen Lymphgefässe war nur schwierig in grösserer Ausdehnung zu übersehen. Nur einzelne Male gelang es, grössere Gefässe der Länge nach mit dem Doppelmesser zu durchschneiden, oder sie auszuschneiden und mit der Nadel der Länge nach aufzuschlitzen. Die Innenfläche bot dann meist nichts Besonderes dar; die Krebszellen sassen derselben in regelmässiger Anordnung auf. Andremal war die Innenfläche flach hüglich: die Ursache solcher flachen Uneben-

heiten war meist nicht zu ermitteln. Noch andre Male endlich fanden sich auf der Innenfläche bald kurze und breit aufsitzende, bald längere, mehr oder weniger schmal gestielte, einfache oder am freien Ende getheilte, zottenartige Körper. Dieselben waren meist deutlich und fein längsfasrig, enthielten in den mittlern Theilen meist deutliche runde Kerne und die grösseren eine vollkommen deutliche Capillarschlinge. An der Peripherie sah Verf. nur einige Male Zellen, gleich denen im übrigen Inhalt des Lymphgefässes, aufsitzen.

Schon aus diesen Eigenthümlichkeiten glaubt der Verf., dass diese Zotten wirkliche denen der Zottenkrebse analoge Bildungen, keineswegs aber Lymphgefässklappen waren.

Glatte Muskelfasern und Klappen konnte der Verf. an den von ihm als Lymphgefässe betrachteten Schläuchen und Netzen nicht wahrnehmen; die ersteren dürften vielleicht durch sekundäre Veränderungen zu Grunde gegangen sein, in Betreff der Klappen glaubt jedoch der Verf., dass in der Pleura und in den Lungen die Lymphgefässe klappenlos sind und dass deren Varicositäten anderen Momenten ihre Entstehung verdanken.

In beiden Fällen waren wahrscheinlich nur die eigentlichen Lymphgefässe der Pleura und Lungen carcinomatös; an den Lymphgefässcapillaren war das Vorhandensein von Krebs zweifelhaft, an den Lymphgefässanfängen gar nicht nachweisbar. Der Verf. zieht aus seinen Beobachtungen den Schluss, dass bei vollständiger und wahrscheinlich wochenlanger Undurchgängigkeit der Lymphgefässe ihre Anfänge sich nicht erweitern, sondern atrophiren, — *eine Annahme, welche auch mit der sonst bekannten geringern Dignität der Lymphgefässe übereinstimmte.* — Dass die Krebszellen nicht auf irgend eine Weise in die Lymphgefässe gelangt, sondern in diesen selbst entstanden waren, glaubt der Verf. aus Folgendem schliessen zu müssen: 1) aus dem meist vollständigen Mangel jeder Metamorphose an den Zellen; 2) daraus, dass die Lymphgefässe an Stellen Krebszellen enthielten, wo die peripherischen Theile frei vom Krebs waren; 3) endlich aus der Lagerung der Zellen in den Lymphgefässen und aus ihrer Beziehung zur Gefässwand. Die Zellen sassen nämlich zum Theil der Innenfläche der Lymphgefässe ganz in derselben Weise an, wie z. B. die Cylinderzellen der freien Oberfläche der Magenschleimhaut. Zum grössern Theil aber sassen die Zellen zu 20, 30 und mehr an kürzeren oder längeren Stielen an Auswüchsen auf der Innenfläche der Lymphgefässe. Schon *Rokitansky* scheint etwas Aehnliches beobachtet zu haben.

Von den beiden übrigen Beobachtungen gibt der Verf. nur den Sectionsbefund an. Dieselben betrafen (3. F.) einen Fall von Krebs der Leber, der Lungen- und Pleura-Lymphgefässe, des Periostes und der Knochen und (4. F.) einen Fall von Krebs des Magens, der Retroperitonealdrüsen und der Lymphgefässe der Lungen. —

Hr. *Wagner* theilt ausserdem noch einen Fall von *primärem* (*Cylinderzellen-*) *Krebs* der Gallenblase mit, der sich bei einem 65jährigen Polizeidiener vorfand.

Patient war bis 14 Tagen vor seinem Tode gesund, wo er an einer schmerzhaften Anschwellung des Bauches erkrankte und unter den Symptomen einer subacuten Peritonitis starb. An Stelle der Gallenblase ein $1^3/_4$ Zoll langer, ovaler Körper, welcher nach dem Dünndarm eine schreibfederkieldicke Verlängerung zeigte. Derselbe war mit der Leber fest verwachsen, indem die Serose dieser 2—4 Linien verdickt erschien. Auf dem Durchschnitt war die Wand des Körpers an den meisten Stellen 3‴ dick, grauweiss, knorplighart; das hinterste Drittel liess zahlreiche erbsengrosse Concremente, aber keine Verdickung der Wand erkennen. Die Innenfläche war durch sehr zahlreiche bis hirsekorngrosse, flache Höcker granulirt, grauweiss, stellenweise schwach vascularisirt. Die der Gallenblase anliegenden Lebertheile waren in der Dicke von 2—3 Linien ebenso beschaffen, wie die Häute des Blasenkörpers und gingen in eine kirschgrosse, ebenso beschaffne Infiltration über. Daneben fanden sich mehrere schwarze, vielfach zackige, harte Gallensteine. Die Infiltration der Gallenblase und der Leber erwies sich als ein Stroma reich an Cylinderzellenkrebs, der an der Schleimhautoberfläche zahlreiche Verlängerungen zeigte, welche meistens einen grossen, mit gleichen Zellen erfüllten Alveolus enthielten. Die meisten und grössten Krebsalveolen lagen in dem eigentlichen Schleimhautgewebe. Die Serose des Darmes, die mit zahlreichen miliaren Knötchen bedeckt war, enthielt in jedem Durchschnitt gleiche Alveolen. —

Zottenkrebs.

Th. Stark. Zottenkrebs des Larynx. Archiv der Heilk. Jahrg. 4. 1863. S. 474.

F. Grohe l. c. S. 482.

Hr. *Stark* theilt einen Fall von *Zottenkrebs des Larynx* bei einem 69 J. a. Mann mit, der früher Prediger, später Rector einer Schule war, und im Krankenhaus in Leipzig starb.

Die Krankengeschichte, der ophthalmoscopische Befund, sowie mehrere operative Eingriffe, durch die zahlreiche Geschwulstpartikel entleert wurden, sind ausführlich mitgetheilt. Der Tod erfolgte im Verlauf einer Pneumonie am 4. März 1863; die vorgeschlagene Tracheotomie hatte Patient verweigert. Bei der Section fand sich der untere Lappen der rechten Lunge im Zustand einer frischen Hepatisation, der untere Lappen der linken Lunge im Zustande einer eitrig zerfliessenden, grauen Hepatisation. In der Gallenblase fand sich eine grosse Zahl schwarzer, polyedrischer Gallensteine. Die Dura mater zeigte eine ganz latent gebliebene Pachymeningitis, von der niemals besondere Symptome beobachtet waren. Der Kehlkopf bot die folgenden Veränderungen dar.

Die Epiglottis blattartig verdünnt. Der Kehlkopfseingang frei, seine Höhle dagegen fast ganz erfüllt von einer, von links hereinragenden Geschwulst, so dass nur der hinterste Theil der Stimmritze offen blieb. Nach Eröffnung des Kehlkopfes fand sich die Schleimhaut des rechten Ventriculus morgagni, ferner die unterhalb des rechten Stimmbandes und in der Umgebung der Geschwulst

schiefergrau gefärbt. Die Geschwulst selbst ist $2^1/_2$ Ctm. lang, $2^1/_4$ Ctm. breit und ca. $1^1/_2$ Ctm. im grössten Durchmesser dick. Sie bestand aus einer blumenkohlartigen, höckerigen, lappigen Masse, aus der man zahlreiche durchscheinende Kugeln mit blossem Auge unterscheiden konnte. Auf dem Durchschnitt erwies sich das Gewebe stellenweise melanotisch, im ganzen aus gelbweissen, hie und da fleischrothen Faserzügen bestehend. Die Geschwulst erstreckte sich von der vordern Commissur beider Taschenbänder bis fast zur hinteren Fläche des Ringknorpels und bis fast $^1/_2$ Ctm. von dessen unterem Rand. Die Basis sass hauptsächlich im linken Ventriculus morgagni auf und zeigte allenthalben eine beträchtliche Einschnürung. Das linke Taschenband war fast vollständig erhalten und zog über den oberen Rand der Geschwulst hinweg; der hinterste Theil des linken Taschenbandes und das ganze linke Stimmband waren in die Neubildung eingezogen. Ein Schnitt mitten durch die Geschwulst führte auf eine blaue entblösste Stelle des seitlichen vordern Ringknorpels und dieser entsprechend fand sich aussen am Musc. cricothyreoideus eine missfarbige Partie. In der Schleimhaut des rechten Stimmbandes einige stecknadelkopfgrosse, durchscheinende, graugefärbte Knötchen.

Die mikroskopische Untersuchung liess an Schnitten, die von der der Innenfläche des Kehlkopfs zugekehrten Peripherie der Geschwulst genommen waren, Kolben mit zottenförmigen Auswüchsen erkennen, die mit Zellen der verschiedensten Formen und Grössen besetzt waren; die Zellen zeigten theils kleine, theils ziemlich grosse Kerne. Zwischen den Fasern des Stromas fanden sich hie und da einzelne solche Zellen eingebettet, namentlich im Centrum der Neubildung, wo die eingebetteten Zellen an vielen Stellen bald rundliche, bald längliche Nester bildeten und an einzelnen Stellen eine concentrische Anordnung zeigten. —

Pigment (Melanotischer)- Krebs.

Maurice H. Collis. Case of Melanosis. Dublin quarterly Journ. Febr. 1863.

Rud. H. Ferber. Fall von melanotischem Krebs mit zahlreichen Ablagerungen in fast allen Organen und Vergrösserung der Nebennieren. Archiv d. Heilkunde. 4. Jahrg. S. 565. 1863.

F. Grohe, l. c. S. 551.

Mary Anne Heaffy, 57 Jahre alt, wurde am 21. Sept. 1857 in das Meath Hospital in Dublin auf die chirurgische Station des Hrn. *Collis* aufgenommen. Patientin will im Jahr 1855 plötzlich von stechenden Schmerzen im innern rechten Augenwinkel befallen worden sein, welche von da ab in unregelmässiger Weise täglich wiederkehrten und sich allmälig auf den Bulbus und die Schläfengegend ausbreiteten; diese Anfälle waren stets von reichlicher wässeriger Absonderung aus dem Auge und der Nase begleitet. Während eines 9monatlichen Bestandes des Leidens bemerkte Patientin keine Veränderung im Sehvermögen, das nach dem plötzlich so abnahm, dass nur noch eine schwache Lichtempfindung zurückblieb. Bei der Untersuchung fand Hr. *Collis* eine starke Schwellung des obern Augenlides und eine hochgradige Chemosis um die Cornea. Der Augapfel war ausser seiner normalen Lage deutlich vergrössert und nach innen und unten gerichtet; die Sclerotica an dieser Stelle deutlich verdünnt hervorgedrängt und von schwärzlicher Farbe; die Hornhaut noch durchsichtig, die Linsenkapsel jedoch getrübt und die Linse in die vordere Augenkammer gedrängt; die Iris aus ihrer Lage verdrängt, die Pupille noch so weit, dass die Linse erkennbar ist; die Bewegungen der Augenmuskeln nicht beeinträchtigt. Um die Spannung zu vermindern, punktirte der Verf. die Chemosis an mehreren Stellen, was der Kranken eine grosse Erleichterung verschaffte. Am folgenden Tag hatte die verdünnte Stelle der Sclerotica nachgegeben und aus der Punctionsöffnung entleerten sich Streifen einer schwärzlichen Masse. Dieser Zustand dauerte mehrere Tage an und schien bis zu einem gewissen Grad denselben zu erleichtern. Bei der mikroskopischen Untersuchung enthielten die entleerten Massen nur granulirte Pigmentzellen, ohne die Eigenschaften der Krebszellen. Das Sehvermögen war unterdessen auf dem erkrankten Auge völlig erloschen, Patientin klagte beständig über Schmerzen und Ergriffensein des Kopfes, wobei jedoch das Allgemeinbefinden nicht gestört war. Wegen Zunahme der lokalen Erscheinungen exstirpirte Hr. *Collis* am 5. October 1857 den Bulbus. Auf dem Durchschnitt fand sich im Innern desselben eine Geschwulstmasse vor, von mässig fester Beschaffenheit aus amorphen pigmentirten Partikeln, Fetttröpfchen und Aggregate aus Pigmentkugeln bestehend. Nirgends will der Verf. Krebszellen beobachtet haben, auch soll die Geschwulst überhaupt keine Aehnlichkeit mit Krebs gezeigt haben (? R.). Die Pigmentmassen fanden sich zerstreut in dem Glaskörper, in der Retina, Linsenkapsel und Iris; die Sclerotica, der Nervus opticus, sowie die Augenmuskeln waren frei davon. Die Linse war noch in die Kapsel eingeschlossen, und in die vordere Augenkammer verdrängt. Der Erfolg der Operation war ein sehr günstiger und Patientin befand sich darnach völlig wohl, ein Recidiv am Auge ist nicht wieder eingetreten.

Im Februar 1859 entwickelte sich jedoch bei der Kranken unter der Haut neben der rechten Brustdrüse, und mit den Axillardrüsen in Verbindung stehend, ein rundlicher Tumor, der in kurzer Zeit einen beträchtlichen Umfang erreichte; derselbe besass eine dunkle, melanotische Farbe, war sehr schmerzhaft bei der Berührung und liess eine zunehmende Vergrösserung erkennen. Da Patientin die Exstirpation nicht zuliess, wurden nur äussere Mittel gebraucht. Bis zum Jahr 1860 hatte sich die Zahl dieser Knoten sehr vermehrt, auf der rechten Brustseite waren drei zum Vorschein gekommen, einer auf der linken Seite und verschiedene andere auf dem Rücken, an den Armen und Beinen, so dass sich dieselben in kurzer Zeit fast über den ganzen Körper verbreitet hatten. Die Entwickelung geschah überall auf dieselbe Weise; zuerst war die betreffende Hautstelle sehr schmerzhaft, dann entwickelte sich ein Knoten, der sehr rasch bis zu einer gewissen Grösse heranwuchs, während des Wachsthums der Knoten nahmen die Schmerzen allmälig wieder ab und die Tumoren schienen später ebenfalls wieder etwas kleiner zu werden; ihre Grösse schwankte zwischen einer Hasel- und Wallnuss, einige wenige erreichten den Durchmesser einer Orange. Mehrere Knoten gingen in Ulceration über, wobei heftige Blutungen stattfanden, gegen die Eisenchlorid in Anwenduug kam. Trotz der grossen Zahl der Geschwulstknoten war das Allgemeinbefinden der Patientin verhältnissmässig ein gutes.

Sowohl dies, als der Umstand, dass, nachdem das Leiden bereits 6 Jahre bestanden, ohne dass in innern Organen eine sekundäre Erkrankung nachzuweisen war, veranlasst den Verf. zu der Annahme, dass es sich hier um die Entwickelung einer gutartigen (!? R.) Melanose der Haut handle, und nicht um ein Carcinom, dem die Patientin längst erlegen sein müsste. Die Kranke lebte noch, als der Verf. seine Mittheilungen niederschrieb. —

Hr. *Ferber* theilt die Krankengeschichte und den Sectionsbefund von einem Fall von melanotischem Carcinom mit, welcher im allgemeinen Krankenhause in Hamburg vorkam, wobei in den Organen der Brust- und Bauchhöhle, im

Gehirn, Rückenmark und in den Knochen massenhafte und umfängliche Ablagerungen sich vorfanden, während die äussere Haut nur unbedeutend ergriffen war. Die primäre Affection ging sehr wahrscheinlich von dem linken Auge aus, daneben fanden sich bei der Aufnahme des Patienten in die Anstalt einige kleine schwärzliche Knoten an der Haut der linken Unterlippe und auf dem Rücken, welche in Verbindung mit dem eigenthümlichen Verlauf der Krankheit die Entwickelung sekundärer Carcinome in den inneren Organen vermuthen liessen. Das Sectionsprotokoll ist nach dem Dictat des Hrn. Dr. *Tüngel* mitgetheilt.

Patient, 46 Jahre alt, Arbeitsmann, wurde am 21. October 1861 in das allgemeine Krankenhaus aufgenommen, seine Erkrankung bezog er auf eine sehr bedeutende Erkältung im October 1860, in Folge deren er von einem heftigen, andauernden Husten befallen wurde. Ostern 1861 traten heftige Schmerzen im Rücken ein, welche die Bewegungen sehr lästig machten und den Schlaf unterbrachen. Die Schmerzen wurden zeitweise so heftig, dass Patient nur in der Bauchlage liegen konnte, dieselben liessen später etwas nach, jedoch verbreiteten sie sich allmälig über den ganzen Körper, so dass er sich nicht rühren kann; die linke Unterextremität schwoll an, und es blieb ein Gefühl von Taubheit zurück. Seit 2 Jahren ist die Sehkraft des linken Auges fast ganz erloschen; — (folgt weiterhin die ausführliche Krankheitsgeschichte). Bei der Section fanden sich melanotische Ablagerungen im Schädeldach, mit Durchbruch der inneren und äusseren Tafel; in der Dura mater, an verschiedenen Stellen an der Pia, im Neurilem der Hirnnerven, an der Hirnsubstanz, namentlich in der Rinde der Hemisphären, im Ependym des linken Ventrikels ein erbsengrosser Knoten, die grossen Hirnganglien frei; in den beiden Lungen und in den Pleuraadhäsionen grössere und kleinere rundliche melanotische Ablagerungen; ebenso auf der Oberfläche und an der innern Fläche des nicht vergrösserten Herzens, in der Milz, im Pankreas, in den Nieren; beide Nebennieren, namentlich die linke stark vergrössert; auf dem Bauchfell und dem serösen Ueberzug der Gedärme sparsame und weniger entwickelte Ablagerungen; an der Blase und Prostata keine Ablagerungen, dagegen am rechten Hoden ein erbsengrosser Knoten und am linken mehrere punktförmige Anhänge. Die Knochen zeigten ausgedehnte Zerstörungen: das Brustbein zwischen der Insertion des dritten Rippenpaars durch Geschwulstmasse völlig zerstört, rechterseits an den Rippen sehr bedeutende Knoten. An der Wirbelsäule ragten grosse Knoten in den Wirbelkanal hinein, vorzugsweise ergriffen waren die unteren Hals- und oberen Rückenwirbel, der erste Lendenwirbel bestand nur aus einer schwarzen breiigen Masse; Dura mater spinalis völlig intakt, an der Pia mehrere Kalkblättchen und stark pigmentirte Stellen, das Rückenmark auf verschiedenen Querschnitten völlig normal.

Am Bulbus des linken Auges fanden sich nach Untersuchung des Hrn. Dr. *Engel-Beimers* an der inneren und unteren Seite drei erbsengrosse Geschwülste, ferner eine Geschwulst im Musc. obliquus inferior; die Sclerotica und Chorioidea an der inneren und unteren Seite des Bulbus fest miteinander verwachsen, die Chorioidea sind $1\frac{1}{2}$—2 Linien dick; der Glaskörper völlig zusammengeflossen; im Augenhintergrund weder Papille noch Gefässe sichtbar, die mikroskopische Untersuchung ergab Verfassung der Nervenfasern und Capillaren.

Der Verf. bemerkt noch, wie die für Knochencarcinome als charakteristisch angegebenen Schmerzen auch hier vorhanden waren und betont noch die auffällige Vergrösserung der Nebennieren gegenüber den enormen Pigmentablagerungen.

Referent theilt zwei Fälle von melanotischem Carcinom und 1 Fall von melanotischem Sarcom mit, welche in der chirurgischen Klinik zu Greifswald operirt wurden.

I. Frau Christiana K., 62 Jahre alt, leidet seit 4 Monaten an einer stark kirschgrossen melanotischen Geschwulst an der kleinen Zehe des rechten Fusses, welche am 28. October 1859 mit dem Capitulum des Metatarsalknochens entfernt wurde. Am 21. November 1861 wurde der Patientin ein faustgrosser melanotischer Tumor aus der rechten Schenkelbeuge exstirpirt, welcher von den Inguinaldrüsen ausgegangen war. Auf dem Durchschnitt war die Aftermasse vollkommen verweicht zu einem dünnflüssigen schwarzen Brei mit zerfallenen Gewebsfetzen, wie sie noch an der inneren Seite der die Geschwulst umgebenden Bindegewebskapsel in verschiedener Mächtigkeit sich vorfand. Die ursprüngliche Geschwulst an der Zehe zeigte bei der mikroskopischen Untersuchung ein deutliches alveolares Stroma, mit verschieden grossen ein- und mehrkernigen Krebszellen. An einzelnen Stellen waren die Zellen völlig frei von Pigment, und die Schnittfläche zeigte das Verhalten eines gewöhnlichen Carcinoms, an anderen war das Pigment von den ersten leisen Anfängen bis zum vollständigen Durchdringen der Zellen mit Pigmentkörnchen vorhanden. Patientin lebt heute (Frühjahr 1864) noch, und befindet sich scheinbar ganz wohl.

(Ich muss hier einen Irrthum berichtigen, der sich in meiner Beschreibung eingeschlichen hat, und durch das Aufkleben eines falschen Etiquetts auf das Präparat veranlasst war, indem diese Geschwulst *kein* melanotisches *Sarcom,* sondern ein *Carcinom* ist; der carcinomatöse Bau ist in der Geschwulst so deutlich ausgesprochen, dass ich dies Object seit lange als Paradigma des Krebses in meinem Cursus untersuchen lasse. R.)

II. Joh. Kracht, 55 Jahre alt, leidet seit einiger Zeit an einem melanotischen Carcinom des rechten Daumens, welches die Weichtheile bis über das Metatarsalgelenk afficirt hatte. Die Drüsen der Achselhöhle waren bei der Operation angeschwollen und fühlen sich hart an, auch klagte Patient wegen Schmerzen in der Brust und Schwerathmigkeit. 14 Tage nach der Exartikulation trat der Tod ein, in Folge einer Steigerung der Brustbeschwerden. Bei der Section fand sich eine ausgedehnte melanotische Infiltration der Axillardrüsen und Geschwulstknoten in den Lungen, am Pericardium, in den Nebennieren, Nieren und den Bronchialdrüsen. —

Gallert-Krebs.

Prof. *A. Förster.* Zum feineren Bau des Gallert-, Schleim-, oder Colloidkrebses. Würzb. med. Zeitschr. Bd. IV. Heft 5 u. 6.

F. Grohe l. c.

Hr. *Förster* gibt zunächst eine kritische Zusammenstellung der verschiedenen Ansichten über den feineren Bau des Gallertkrebses, insbesondere über die Bedeutung und Entstehung

der Gallertmasse und schliesst hieran seine auf neuere Beobachtungen gestützte Auffassung, welche die früheren Darstellungen des Verf. in seinem Hand- und Lehrbuch der pathologischen Anatomie erweitern. Im Allgemeinen lassen sich die Ansichten in drei Rubriken bringen. Nach der einen und ältesten ist die Gallertmasse ein Blastem, welches als solches persistirt (*Virchow*, in seiner ersten Arbeit 1847), oder aus demselben entwickeln sich die Zellen und das Bindegewebe der Geschwulst (*Glugo, Heschl, Sangalli*), oder die Gallertmasse ist die Intercellularsubstanz, zwischen den unabhängig von ihr sich bildenden Zellen, wobei die Beziehung beider untereinander nicht näher bestimmt ist (*Rokitansky, Bruch, Bennett, Frerichs, Robin, Broca, Paget, Wedl.*) Die meisten Autoren betrachten die in der Gallertmasse vorkommenden Zellen vollkommen übereinstimmend mit denen in anderen Carcinomen, während einige (*Rokitansky, Heschl, Lebert*) annehmen, dass die Zellen einen gallertigen Inhalt haben, und dass die gewöhnlichen Zellen und Kerne in Gallertkugeln oder Colloidblasen sich umwandeln können.

In die zweite Reihe gehören diejenigen Autoren, nach denen die Gallertmasse ursprünglich Zelleninhalt ist, und durch eine eigenthümliche Metamorphose (Colloid- oder Schleim-Metamorphose) in ursprünglich eiweisshaltigen Zellen sich bildet (zuerst von *Schraut*, dann von dem Verf. und von *E. Wagner* vertreten.) Nach der dritten Ansicht geht die Gallertmasse aus einer Metamorphose des Fasergerüstes hervor, die zu den Zellen in keinem genetischen Verhältnisse steht, zuerst von *Lebert* ausgesprochen, doch nicht weiter begründet, und von Neuem durch *Virchow* in der Art aufgestellt, dass das Stroma des Krebses aus „Schleimgewebe" besteht. Die sub 1 aufgestellte Ansicht ist mehr weniger verlassen, so dass wesentlich die beiden letzten Annahmen einander gegenüber stehen.

Der Verf. kam auf Grundlage neuerer und vergleichender älterer Beobachtungen zu folgendem Resultat: 1) In manchen Gallertkrebsen besteht das fibröse Stroma aus gewöhnlichem fibrillären Bindegewebe, die Gallertmasse findet sich und entwickelt sich nur in den Zellen der Maschenräume; der Verf. fand dies Verhalten in den meisten von ihm beobachteten Fällen, besonders in denen, in welchen die alveolare Textur schon mikroscopisch sehr auffällig war. 2) In manchen Gallertkrebsen besteht das fibröse Stroma aus Schleimgewebe, die in den Maschenräumen liegenden Zellen haben gewöhnlichen feinkörnigen, eiweissartigen Inhalt, und zeigen keine Spur der Schleimmetamorphose. 3) In manchen Gallertkrebsen, in welchen das fibröse Stroma aus Schleimgewebe besteht, zeigen die Zellen alle Stadien der Schleimmetamorphose, ganz so wie in den Fällen, in denen das Fasergerüste aus gewöhnlichem Bindegewebe besteht. Dieses verschiedene Verhalten prägt sich auch in der feineren Textur des Gallertkrebses aus, worüber der Verf. sich folgendermassen äussert: 1) Der Gallertkrebs tritt von Anfang an als solcher auf, die ersten Entwickelungsstadien tragen schon ganz das Gepräge des Gallertkrebses an sich, ebenso die secundären Erkrankungen, und beide behalten diese Beschaffenheit in ihrem ganzen weiteren Verlaufe. 2) Es entwickelt sich ein gewöhnlicher harter oder weicher Krebs, meist ein Markschwamm, und in diesem tritt durch Schleimmetamorphose der Zellen oder häufiger durch Umbildung des Fasergerüstes in Schleimgewebe allmälig an einzelnen Stellen oder allgemein die Textur des Gallertgewebes hervor. Die sekundären Gebilde haben bald den Charakter des Markschwammes, bald den des Gallertkrebses, bald eine gemischte Beschaffenheit. 3) Die Geschwulst zeigt von Anfang an einen gemischten Charakter; so dass es unmöglich ist, zu entscheiden, ob sie je eine reine Textur hatte. Die sekundären Gebilde sind bald rein medullär, bald rein gallertartig, bald gemischt; hierher rechnet der Verf. theils seine frühern Beobachtungen (Atlas-Taf. XVII), theils die von *E. Wagner*.

Der Verf. geht alsdann auf eine nähere Darstellung des mikroscopischen Verhaltens dieser verschiedenen Verhältnisse ein, aus der wir Folgendes entnehmen.

Diejenige Form des Gallert- oder Schleimkrebses, bei welcher die Schleimbildung von den Zellen ausgeht, Schleimzellenkrebs, hat der Verf. am häufigsten beobachtet, und seine früheren Mittheilungen sind wesentlich hierauf zu beziehen. Als primäre Erkrankung fand sie der Verf. nur im Mastdarm, Magen und Bauchfell; als sekundäre Entartung in diesen Fällen nur im Bauchfell und in den Lymphdrüsen. Ueber der für das blose Auge deutlichen alveolar-gallertigen Textur sind mikroscopisch die grossen blasigen Zellen mit hellem schleimigem Inhalt leicht zu erkennen; nur in den Fällen, wo die Zellen und ihre Kerne durch die Schleim- oder Fettmetamorphose zerflossen oder zerfallen sind, kann die mikroscopische Untersuchung schwierig sein. Die Neubildung geht stets vom Bindegewebe und dessen Körperchen aus, es bilden sich zuerst Haufen von kleinen indifferenten Zellen, mit körnigem, eiweissartigem Inhalte, welche durch die Colloid- oder Schleimmetamorphose in Colloid- oder Schleimzellen oder in kernlose Blasen umgewandelt werden; solche Krebsknoten können im Anfang ganz das Aussehen weisser Krebsknoten haben und erhalten erst später die charakteristischen Eigenschaften des Gallertkrebses. Der Modus der Schleimmetamorphose findet hierbei in verschiedener

Weise statt. Entweder bildet sich im Inhalte der Zelle eine Schleimkugel, welche allmälig wächst und nach Schwund des Kernes der Zellenwand frei wird, oder die Schleimmetamorphose beginnt als helle Zone rings um den Kern, und schreitet allmälig durch Vergrösserung fort. In dem letzteren Fall schwinden Zellenmembran und Kern und die Masse wird frei, oder der Kern bleibt erhalten, und es bilden sich ringförmge Schichten, welche persistiren, so dass eine Art Schachtelzellen zum Vorschein kommt, oder der von einem Schleimring umgebene Kern vermehrt sich durch Theilung. Eine dritte Art der Schleimmetamorphose besteht darin, dass sich dieselbe gleichmässig über den ganzen Zelleninhalt verbreitet, wobei der Kern oft schwindet oder ebenfalls metamorphosirt und in eine helle kugelige Blase umgewandelt wird; in anderen Fällen endlich erleidet nur der Kern die Schleimmetamorphose, wobei er in eine grosse Schleimblase umgebildet wird.

Die zweite Form des Gallertkrebses, wobei der Schleim seinen Sitz im Gerüste hat (Schleimgerüst-Krebs) zeigt auf der Schnittfläche nicht immer die scharfe areolare Textur wie die erste Form, und die makroscopische Erkenntniss ist ebenfalls schwieriger. Verf. fand diese Form primär im Bauchfell und im Magen; als sekundäre Erkrankung in diesen Fällen nur im Bauchfell und in den Lymphdrüsen. Die Zellen sind meist klein, eckig, rundlich ein- bis zweikernig, mit einem trüben, eiweissartigen in Essigsäure schwindenden Inhalt; sie bilden stets geschlossene Haufen von runder, ovaler oder spindelförmiger Gestalt, welche oft Aehnlichkeit haben mit den Haufen in Epithelialkrebsen, indem die Zellen sich gegenseitig plattdrücken und eine pflaster- oder pallisadenartige Anordnung erhalten, während die innersten eine concentrische Schichtung zeigen. Das Stroma besteht aus einem Maschenwerk von Schleimgewebe, dessen Balken sehr mächtig, dessen Maschenräume jedoch sehr klein sind; sowohl Zellen- als Balkengewebe können fettig metamorphosiren, so dass ein unregelmässig verzerrtes schleimig streifiges Gewebe übrig bleibt, das durchsetzt ist von isolirten und mannigfach gruppirten Fettkörnchen, hie und da mit geschichteten Schleimlagen, den Ueberresten der Alveolen.

Die dritte Form endlich, in welcher Schleimzellen und Schleimgerüst zugleich vorkommen, steht in ihrer Verbreitung und äusserem Ansehen den beiden ersten vollkommen gleich. Die Zellen sind ursprünglich eiweisshaltig und bilden den Epithelialknötchen ähnliche, geschlossene Haufen. Die Schleimmetamorphose beginnt meist in der Mitte dieser Haufen und schreitet allmälig neben der Fettmetamorphose auf sämmtliche Zellen und das Stroma fort, wodurch die verschiedensten Zellenformationen wie in den beiden ersten Formen vorkommen. Wie die übrigen Zellengeschwülste, so könne auch der Gallertkrebs durch Auswachsen des Fasergerüstes papillare Formationen an der Oberfläche annehmen, wohin der Verf. den von ihm abgebildeten Fall (Taf. XXIX. Fig. 1 und 2) stellt. (Bekanntlich hat *Rokitansky* ebenfalls mehrere besondere Fälle der Art mitgetheilt. R.)

Referent ging bei seiner Darstellung des Gallertkrebses von denselben Gesichtspunkten aus, wie sie Hr. *Förster* im Vorstehenden mitgetheilt hat, nur war es nicht möglich bei dem Charakter der Darstellung, welche möglichst kurz und der Aufgabe eines chirurgischen Werkes angemessen sein musste, bis in die feinsten anatomischen Details einzugehen. Von den von *Virchow* aufgestellten Unterschieden von Gallertkrebs mit gewöhnlichem fibrillärem etc. bindegewebigen Stroma, und mit Schleimgewebe-Stroma habe ich mich ebenfalls überzeugt. Die Zahl der mir seit einer Reihe von Jahren vorgekommenen Fälle von Gallertkrebs ist sehr klein, und kommen in hiesiger Gegend ungleich häufiger und in einer überraschenden Verbreitung die gewöhnlichen Carcinome vor. Die Bildung der geschichteten Gallertkugeln habe ich in gleicher Weise erläutert, wie Hr. *Förster*, ausserdem machte ich noch auf die ungewöhnlich reichliche Neubildung von Blutgefässen aufmerksam, die ich in zwei Fällen, einmal am Peritoneum und einmal in einem faustgrossen Gallertkrebs der Brustdrüse beobachtete, die bisher weniger berücksichtigt wurde. Dieselben erscheinen in den frühesten Stadien der Entwickelung als ein sehr maschiges und feines Netz, besonders am Peritoneum um die einzelnen Geschwulstknoten, sowohl an der Oberfläche als an der Peripherie, und bilden hier einen stark injicirten Gefässkranz, der mit den subperitonealen Gefässen in Verbindung steht. Im weiteren Wachsthum gehen dieselben jedoch durch den Druck und die Spannung, welche von der zunehmenden Gallertmasse auf das Stroma ausgeübt wird, zu Grunde, so dass später die ganze Geschwulstmasse völlig gefässlos und blutleer erscheint, daher die grau- oder gelbweisse Farbe der reinen Gallertmasse vorherrscht. In dem Tumor der Brustdrüse war der Reichthum an Gefässen so gross, dass sich mehrere Kirsch- und Wallnuss-grosse ältere und frischere hämorrhagische Herde vorfanden. Die von frühern Forschern fast constant gesehenen Krystalle in der Gallertmasse waren in dem angeführten Fall von Gallertkrebs der Brustdrüse ebenfalls vorhanden. —

Cancroid-Geschwülste.

Dr. *Gawriloff* (Moskau). Ein Fall von Cylinderepithelialkrebs. Würzburger med. Zeitschrift. 4. Bd. 2. Heft. 1863. Taf. II.

F. Grohe. Das Gallert-Cancroid. L. c. pag. 508.

N. Friedreich. Zur Casuistik der Neubildungen. Mit Taf. VII. Virchow's Archiv. Bd. 27. Heft 3. u. 4.

Hr. *Gawriloff* gibt die Beschreibung eines Cylinderepithelial-Cancroids der Wirbelsäule bei einer 45 Jahre alten Frau (Barbara Schmith), welche an einem Carcinom der rechten Mamma leidend am 6. Februar 1861 auf die chirurgische Klinik des Juliushospitals in Würzburg aufgenommen wurde und am 7. März 1861 daselbst gestorben ist.

Der Sectionsbefund ergab ausser dem Brustdrüsencarcinom carcinomatöse Ablagerungen in den Achseldrüsen, der Brusthaut, der Pleura, Lungen und Leber, Lungenödem, Hydrothorax und ein Myoma uteri. Am Scelett fanden sich Carcinomknoten im Sternum, in den Rippen beiderseits, besonders jedoch rechts, an den Körpern fast der ganzen Wirbelsäule, an der Basis der Dornfortsätze, an der Ossa ilium, an der Christa oss. il., und am Schädel eine Sechskreuzerstückgrosse Infiltration. An der Wirbelsäule und am Sternum sassen die Krebsknoten mehr im Innern, während die äussere Knochenschale völlig intakt war. Das Rückenmark und seine Häute zeigte keine Veränderung; die Rippen und Zwischenwirbelknochen waren unverändert. Die unter Hrn. Prof. *Förster*'s Anleitung ausgeführte mikroskopische Untersuchung ergab den folgenden Befund:

Nach Abschaben der Oberfläche an den erkrankten Knochen zeigte die Krebsmasse Zellen von cylindrischer und länglich ovaler Form, ähnlich den Zellen des Cylinderepithels; in den Zellen waren die Kerne wegen der Coagulation ihres Inhaltes in Folge der längeren Aufbewahrung (circa 12 Monate) des Präparats in Spiritus schwer zu bemerken und konnten auch durch Behandlung mit Wasser nicht deutlicher gemacht werden; auf Zusatz einer Natronlösung dagegen wurden sie etwas heller, selten jedoch war es möglich, die Contour der Kerne, von welchen sich die Zellenmembran sehr wenig abhob, deutlich zu unterscheiden. Beide Enden der Zellen waren abgerundet, das eine dicker, als das andere. Im Gesichtsfelde erschienen etliche Zellen einzeln schwimmend, etliche in Reihen vereinigt, und lagen dicht aneinander, mit dem dickeren Ende nach einer Seite und dem dünneren nach der entgegengesetzten. Dünne Schnitte der erkrankten Knochen zeigten, dass die Krebsmasse in den Markräumen ausser diesen Zellen noch ein faseriges Stroma enthält. Dasselbe bestand aus einem Maschenwerk mit kleinen Maschenräumen von rundlicher, mitunter auch unregelmässiger, Form; in diesem Stroma befanden sich die oben beschriebenen Krebszellen, welche gruppenweise in der Gestalt der sogenannten acinösen Körper gelagert waren. War durch Anfertigung des Präparats das Ganze eines acinösen Körpers zerstört, so lagen die Zellen ohne regelmässige Anordnung; die acinösen Körper waren von verschiedener Grösse und Form: die kleineren rund, die grösseren mehr länglich, oval, etliche näherten sich der Cylinderform. Die Zellen in ihnen waren von einfacher Lage, senkrecht gegen die Peripherie, nach welcher hin ihr mehr dickeres Ende gerichtet war, so dass sie als Radien dieser Figuren erschienen. Die Zellen der kleinen acinösen Körper stiessen mit ihren mehr dünnen Enden im Centrum des Körpers vollständig zusammen, die der grösseren dagegen gelangten nicht bis zum Centrum, sondern zwischen ihren inneren Enden war ein freier Raum, in welchem sich bald eine feinkörnige Masse befand, bald die Zellen des unteren Segmentes des acinösen Körpers in Form kleiner Scheibchen durchschauten. Letzteres Bild kam dadurch zu Stande, dass die Zellen des unteren Segmentes in Horizontalschnitt senkrecht standen. Die Gruppirung der Zellen der acinösen Körper war so regelmässig, dass ihre äusseren Enden in einer Linie zu liegen kamen, wesshalb auch jeder acinöse Körper von einer scheinbaren Membran, welche in der That nicht vorhanden war, umgeben zu sein schien. Die acinösen Körper befanden sich manchmal in gewisser Entfernung von einander, manchmal aber auch sehr nahe bei einander; sie kamen nur in einfacher Form vor; zusammengesetzte acinöse Körper mit sekundären Ausbuchtungen habe ich nicht beobachtet. Um die acinösen Körper herum befanden sich vergrösserte spindelförmige Bindegewebszellen; in mehreren derselben zeigte sich eine Theilung des Kernes in 2, 4facher Weise; einen unmittelbaren Uebergang der letzteren in die acinösen Körper war nicht wahrzunehmen.

Die Bildung des Krebses nahm ihren Anfang in dem sich in den Markräumen befindenden Bindegewebe. Der mikroskopische Bau der Krebsmasse war im spongiösen Theile der Knochen ebenso wie in den sich zwischen den Rippen und der Pleura befindenden Krebsknoten ganz gleich.

Die eigentliche Knochensubstanz ergab die folgenden Veränderungen:

1. Die Knochenkörperchen der Knochenbalken waren von einem hellen, ovalen, scharf abgegrenzten Raume umgeben (Resorptionshof), welcher durch Resorption der Kalksalze entstanden; gleichzeitig mit den Resorptionshöfen, welche im Centrum in der Form unveränderte Knochenzellen zeigten, befanden sich auch solche, in denen die Knochenzellen verschwunden waren, ohne irgend eine Spur ihrer Existenz hinterlassen zu haben; letztere waren häufiger vorhanden. An anderen Stellen zeigten sich Lücken von gleicher Begrenzung mit den Resorptionshöfen, welche ohne Zweifel aus denselben durch Resorption der Grundsubstanz entstanden waren. Diese kleinen Lücken verschmelzen untereinander und bilden grössere Höhlen. Welche Metamorphosen die Knochenzelle bei diesem Prozesse eingegangen ist, welche Veränderungen sie bis zum Momente ihres Verschwindens erlitten hatte, war unmöglich zu verfolgen, da sie keine Formelemente hinterliess. Es ist mir niemals gelungen, die Entstehung einer Krebszelle aus einer Knochenzelle wahrzunehmen. Die erwähnten Veränderungen in der Knochensubstanz zeigten sich öfter in der Mitte der Knochenbalken und nur selten in den dem Markraume zugewendeten Rändern; im letzten Falle waren die Begrenzungen der Markräume ungleich mit halbrunden Ausschnitten versehen. In den Fällen, wo die Knochenbalken an den erkrankten Stellen zerbrachen, zeigten die Bruchränder dieselben halbrunden Ausschnitte.

2. Viel häufiger fanden sich die Ränder der Markräume glatt und zeigten in diesem Falle andere Veränderungen. Da die Krebsmasse bei ihrem Wachsthume in den Markräumen allmählich grössere Dimensionen annahm, so mussten die Knochenbalken in Folge des Druckes atrophiren. Diese Atrophie drückte sich durch den an der Peripherie des Markraumes sich bildenden hellen Saum aus, der durch Resorption der Kalksalze entstanden war und desshalb den Verlust der lamellösen Structur in der Knochensubstanz und den Character des faserigen Bindegewebes zur Folge hatte; dabei verloren die Knochenkörperchen ihre Ausläufer, verkleinerten sich und nahmen die Gestalt von Bindegewebskörperchen an. Ob aus denselben sich die Krebszellen entwickelten, kann ich nicht entscheiden. Auf die beschriebene Art ging die Vergrösserung der Markräume auf Kosten des Knochengewebes vor sich; die Atrophie der Knochenbalken verbreitete sich vom Rande derselben zur Mitte.

3. An anderen Stellen verbreitete sich die Krebsmasse aus den Markräumen per contiguum in die Gefässkanälchen der Knochenbalken, oder sie bahnte sich den Weg direkt in die Knochensubstanz vermittelst des Druckes, den sie auf dieselbe ausübte. In diesen Fällen war der Knochen von geschlängelten Gängen durchsetzt, welche mit vielen Ausbuchtungen versehen und mit einem hellen Saume umgeben waren. Die auf diese Weise gebildeten Gänge vergrösserten sich nach Massgabe des Wachsthumes der Krebsmasse in denselben und auf diese Weise entstanden in der Knochensubstanz auch grössere Hohlgänge und Hohlräume, welche aber stets mit Krebsmasse angefüllt waren. Immer jedoch zeigte diese Krebsmasse denselben mikroskopischen Bau wie die Krebsmasse in den Markräumen; nur gruppirten sich die Zellen in den acinösen Körpern viel enger und auch die acinösen Körper selbst waren nahe an einander gelegen und desshalb das Krebsstroma wenig bemerkbar.

Die Atrophie des Knochens entstand demnach: 1) durch das Schwinden des Knochengewebes in der Mitte der Knochenbalken, in Folge einer veränderten Ernährung der Knochen selbst. Anfangs trat dies in Gestalt der Resorptionshöfe auf, entsprechend den Zellenterritorien der Knochen, und später bildeten sich aus diesen Resorptionshöfen Höhlen ähnlich wie bei der Caries. Für diese Atrophie wäre der Name *primäre* zu wählen, da sie nicht durch den Druck der Krebsmasse bedingt ist. 2) Durch das allmählige Schwinden des Knochengewebes nach dem Uebergange der Knochenbalken in Bindegewebsbalken in Folge des Druckes der Krebsmasse analog der Osteomalacia. 3) Durch das Eindringen von Krebsmasse aus den Markräumen in die Knochensubstanz durch die Gefässkanälchen und die durch die grössere Ausbuchtung derselben nach und nach in ihnen entstandenen Höhlen. Die letzten zwei Arten, als abhängig von einer mechanischen Ursache, könnten den Namen der *secundären* Atrophie tragen.

Ich beobachtete ebenfalls eine Cylinderepithelialgeschwulst, welche am Oberkiefer sass und von der Highmoidhöhle ausgegangen war. Der mikroskopische Befund in den Knochen stimmte mit der von Hrn. *Gawriloff* gegebenen Darstellung sehr überein. Es wurde in der hiesigen chirurgischen Klinik von Hrn. *Bardeleben* die Resection des Oberkiefers gemacht, Patient starb jedoch sehr bald nach der Operation; secundäre Erkrankungen waren nirgends vorhanden. Ich habe diesen Fall nur in Kürze in *Bardeleben*'s Lehrbuch der Chirurgie Bd. I. pg. 506 angeführt, und werde die spezielleren Details später noch mittheilen. R.)

Ref. bezeichnete mit dem Namen *Gallert-Cancroid* eine Geschwulstform, welche aus einem alveolaren Bindegewebsstroma besteht, in dessen Maschenräumen neben den zelligen Elementen eigenthümlich geformte Gebilde vorkommen, die aus einer strukturlosen oder leicht streifigen hyalinen Masse bestehen, welche isolirt sich als einfache oder ästige Röhren, oft mit blindsackförmigen Anhängen, Hohlkolben und Zotten etc. darstellet; weiter kommt diese hyaline Masse in Form von runden, ovalen oder unregelmässig gestalteten zellenartigen Gebilden vor, welche mit feinern und dickeren Sprossen und Fortsätzen mit den Röhren und Blindsäcken in Verbindung stehen. Die eigentlichen Geschwulstzellen liegen entweder im Innern dieser Röhren und Kolben, welche die Alveolen des Maschenwerkes völlig ausfüllen, oder sie bilden einen Ueberzug über dieselben, d. h. die Gallertmasse liegt central. Diese structurlosen Röhren etc. sind gewöhnlich mit dem Stroma nur sehr lose verbunden, so dass sie sowohl an frischen als an Spirituspräparaten sich leicht aus den Alveolen herausholen lassen. Diese Aftermasse wurde zum ersten Mal von *Henle* beschrieben und im Hinblick auf die Form der struckturlosen Gebilde als Röhrengeschwulst, Syphonoma, bezeichnet, später wurde sie von *Rokitansky*, *Engel*, *Bruch* beobachtet, von *Meckel* als Körnerknorpel- und Schlauchknorpelgeschwulst betrachtet, und in der neuern Zeit von *Busch*, *Billroth* (Cylindergeschwulst, Cylindroma), *Volkmann*, *Förster* und Andern in verschiedenem Sinne gedeutet. Allen neuern Forschern waren die älteren Beobachtungen, mit Ausnahme der von *Henle*, völlig unbekannt, so dass ich Veranlassung nahm, dieselbe in Kürze mitzutheilen. Ich hatte Gelegenheit, 4 Fälle der Art zu untersuchen, 2 vom Oberkiefer, 1 von dem oberen Augenlid und 1 von der Parotisgegend, welche in der hiesigen chirurgischen Klinik zur Operation gekommen sind. In der äussern Haut tritt die Neubildung gewöhnlich in Form einer umschriebenen Infiltration auf, analog dem gewöhnlichen Plattenepithelialcancroid, der bald in Ulceration übergeht. Das Geschwür sondert wenig schleimig-eitriges Secret ab, und der gereinigte Grund zeigt eine opake, grau-röthliche, körnige Beschaffenheit. An anderen Körperstellen tritt die Aftermasse in Gestalt verschieden grosser, derber Knoten auf, oft von der Festigkeit wie die Fibroide; das Wachsthum ist anfangs ein sehr langsames, später erst ein rascheres. Die Schnittfläche der grössern Knoten hat ein grau- oder gelb-röthliches, opakes, leicht gallertiges Aussehen; an einzelnen Stellen lassen sich schon mit blossem Auge aufgequollenem Sego ähnliche Gebilde erkennen, wodurch eine Aehnlichkeit mit einer colloiden Schilddrüse zum Vorschein kommt. Die Schnittfläche fühlt sich klebrig an, und es lässt sich nur wenig schleimiger Saft entfernen, der auf der Scalpellklinge rasch eintrocknet und einen glänzenden, eiweissähnlichen Ueberzug darstellt. Die Textur zeigt auf dem Durchschnitt je nach der Stärke, Anordnung und Richtung der Faserzüge des Stromas, ähnlich wie das gewöhnliche Cancroid, bald eine mehr acinöse als eine röhren-

oder säulenartige Beschaffenheit; die Faserzüge endigen zuweilen mit zottigen und papillären Fortsätzen, so dass der Geschwürsgrund eine körnige oder warzige Beschaffenheit besitzt. Die gröberen Faserzüge bestehen aus gewöhnlichem Bindegewebe, während die feineren und feinsten Septa der Alveolen aus einem weichen, zellenreichen Bindegewebe oder aus Schleimgewebe bestehen. Die Scheidewände zwischen den Alveolen sind sehr zart und werden von den wuchernden Zellenhaufen der Alveolen vielfach durchbrochen. In Folge dessen entstehen sehr unregelmässig geformte und vielfach communicirende Hohlräume, die mit Zellen ganz erfüllt sind; die Ueberreste der Scheidewände, die zuweilen Blutgefässe einschliessen, ragen dann eine Strecke weit in die grössern Alveolen hinein, so dass im Innern der Geschwulst eine Art zottiger Beschaffenheit zum Vorschein kommt. Die Zellen in den Alveolen erreichen selten die charakteristische Form und Grösse der ausgebildeten Pflaster- oder Cylinderepithelialzellen, vielmehr besitzen sie alle Eigenschaften der im Rete Malpighii vorkommenden Zellenformationen; es sind unreife, nicht verhornte Epithelialzellen, wie sie in jedem gewöhnlichen Cancroid vorkommen. Sie besitzen eine zarte Membran, einen relativ grossen Kern, einen mehr klaren, zähen oder feinkörnigen Inhalt, sie sind rund, oval oder durch gegenseitigen Druck spindelförmig etc., ihre weiche, wachsartige Beschaffenheit lässt die verschiedensten Gestalten zu. Die Intercellularsubstanz ist bald mehr bald weniger zähe, klebrig, häufig von deutlicher Schleimreaction, im Ganzen jedoch an Menge gering. Die Zellen werden dadurch zu verschieden grossen und, nach der Form der Alveolen, zu manigfach geformten Aggregaten zusammengeballt. Nach den bis jetzt genauer beobachteten Fällen scheint die Fortbildung der Zellen zu ausgebildeten Epithelialformationen seltener stattzufinden (2 frühere Fälle von *Bruch* und 1 der meinigen), vielmehr gehen sie zum grossen Theil sehr bald eine chemische Umbildung ein, lösen sich auf und tragen zur Bildung der strukturlosen Kolben mit bei, ein anderer Theil geht durch fettigen Zerfall zu Grunde. Auf diese Weise kommt es, dass in den älteren Theilen der Neubildung in vielen Alveolen nur hyaline Kolben und Röhren vorkommen, während dieselben in den jüngeren Entwickelungsstadien und bei frischen Recidiven fast vollständig fehlen oder nur schwach angedeutet sind. Diese Art der Umbildung der zelligen Elemente ist für das Gallertcancroid wesentlich charakteristisch, sie zeigt viele Aehnlichkeit mit manchen Formen des Gallertkrebses und mit der Bildung der Gallertmassen beim sog. Colloid-Kropf, nur sind die Gestaltungen, welche die Gallertmasse beim Gallert-Cancroid annimmt, mannigfaltiger; ihrer Natur nach ist dieselbe daher wesentlich ein Rückbildungsprodukt.

Je nachdem die Abscheidung der Gallertmasse an der Peripherie oder im Innern der Zellenhaufen der Alveolen stattfindet, kommen entweder hohle oder solide Kolben, Röhren etc. zum Vorschein, welche einen Abguss des einfachen oder verzweigten alveolaren Hohlraumes darstellen. Die periphere Abscheidung macht sich zuerst als ein schmaler, heller, scharf conturirter Saum um den Zellenhaufen bemerkbar; derselbe nimmt an Breite allmälig zu, erscheint dann doppelt conturirt, und bei günstigen Durchschnitten erhält man Bilder, ähnlich einem Kugelsegment oder dem Querschnitt einer Röhre, die mit Zellen ausgefüllt sind. So lange die Gallertmasse noch weich und klebrig ist, haftet sie auch an dem zarten und zellenreichen Maschengewebe an, und bei der Präparation finden sich an den isolirten Schläuchen und Kolben nicht selten spindelförmige Zellen und Fibrillen des Grundgewebes wie darin eingeschlossen vor. In diesem Zustande scheint die Gallertkapsel mit ihrem Zelleninhalt sich eine Zeit lang halten zu können. Je fester und dichter sie wird, desto lockerer wird ihre Verbindung mit den Nachbartheilen, die zelligen Elemente im Innern gehen theils fettig zu Grunde, theils zerfallen sie in eine mehr weiche Masse, so dass strukturlose und theilweise collabirte Hohlgebilde übrig bleiben, mit einem feinkörnigen oder weichen, schleimartigen Inhalt, in dem nur vereinzelte Kerne und Zellen übrig bleiben. Dadurch dass die Abscheidung der Gallertmasse in einer grössern Zahl von Alveolen stattfindet, bilden sich nach Maassgabe der Grösse ihrer Communicationsöffnungen und nach der Form und dem Umfang der Maschenräume, einem Polypenstamme ähnliche vielästige und anastomosirende Röhren, Kolben, Retorten und cactus-artige Gallertklumpen, von einigen als „Keim- und Zellencylinder“ bezeichnet. Die Abscheidung der Gallertmasse im Innern der Zellenhaufen zeigt eine gewisse Aehnlichkeit mit den Veränderungen beim Gallert-Kropf; grössere oder kleinere Gallertklumpen von rundlicher oder unregelmässiger Form sind eingehüllt von einer oder mehreren Zellenlagen. In röhren- oder kolbenförmigen Zellenhaufen beginnt die centrale Abscheidung der Gallertmasse in Gestalt eines anfangs schmalen, später dicker werdenden Streifens, wodurch bei fortgesetzter Vergrösserung allmählig solide Kolben zum Vorschein kommen können. Auch hierbei bilden sich feinere und gröbere Fortsätze in die Zellenhaufen benachbarter Maschenräume, wodurch vielästige Gebilde zum Vorschein kommen; diese Formen wurden auch als „Keimcylinder mit centraler Höhle“ beschrieben. Gewebsbestandtheile, Bindegewebe oder Blutgefässe oder gar Blutkörperchen

wie sie *Billroth* daraus entstehen lässt, konnte ich niemals wahrnehmen. — Die Entwickelung des Gallertcancroids scheint nach den bisher bekannt gewordenen Fällen stets langsam von Statten zu gehen, während nach der Operation in kurzer Zeit Recidive mit schnellem Wachsthum und ausgedehnter lokaler Zerstörung eintreten; secundäre Erkrankungen in anderen Organen scheinen selten vorzukommen. Am Häufigsten ist das Gallertcancroid in der neuern Zeit im Gesicht und am Oberkiefer beobachtet worden, ferner an der Thränendrüse, Parotis und Dura mater; die älteren Beobachtungen sind im Original mitgetheilt. —

Hr. *Friedreich* theilt den mikroskopischen Befund von einer Geschwulst am Oberkiefer mit, welche nach der Beschreibung und den Abbildungen mit dem von mir geschilderten Gallert-Cancroid so sehr übereinstimmt, dass ich dieselbe, obgleich der Verf. sie mit dem Namen *„Schlauchsarcom* oder *sarcomatöse Schlauchgeschwulst"* belegt hat, hier anschliessen will. Die Geschwulst zeigte bei der mikroskopischen Untersuchung, wie der Verf. genau ausführt, ein wenn auch spärliches, aber deutlich darstellbares Bindegewebsstroma, das nach Zusatz von Essigsäure Kerne und Bindegewebszellen erkennen liess, ein Verhalten, wodurch die Neubildung einen von den Sarcomen verschiedenen Bau zeigt, der nur den verschiedenen Krebsformen oder dem Cancroid zukommt.

Dieselbe stammte von einem 58jährigen, mit Ausnahme einer im März 1859 überstandenen Lungenentzündung immer gesunden Manne, welcher zuerst im April 1861 eine erbsengrosse Geschwulst am äusseren Alveolarrande des rechten Oberkiefers bemerkte. Letztere nahm allmälig an Grösse zu und hatte bei dem am 2. Juli 1862 erfolgten Eintritte des Kranken in die chirurgische Klinik bereits den Umfang eines Hühnereies erreicht. Die rechte Wange war etwas angeschwollen, der Luftzutritt durch den rechten Nasenkanal gänzlich gehemmt. Vom ersten Beginne der Geschwulst bis zum Tage der Operation wurde Patient von anhaltenden ziehenden Schmerzen in der ganzen rechten Gesichtshälfte gequält. Am 4. Juli 1862 wurde die Geschwulst von Hrn. Prof. *Chelius* jun. mit partieller Resection des rechten Oberkiefers exstirpirt; die Heilung der Wunde erfolgte ohne weitere Zufälle und Patient konnte bereits am 21. Juli geheilt entlassen werden.

Die Oberfläche des ziemlich harten und derben Tumors war von einer glatten und festen bindegewebigen Kapsel gebildet, die Durchschnittsfläche desselben bot ein gelblichgraues, mattes, fast speckartiges, ziemlich homogenes Aussehen und liess selbst bei stärkerem Druck kaum eine merkliche Menge von Feuchtigkeit hervortreten. Dagegen konnte man auf dem Durchschnitt bei genauerer Betrachtung bindegewebige, mit der fibrösen Hülle in Zusammenhang stehende Septa unterscheiden, welche die Geschwulst in mehrere gröbere und feinere Abschnitte zerlegten, und welchen an der Oberfläche, ähnlich wie bei Lipomen, seichte Einsenkungen entsprachen. Der Blutgehalt der Geschwulst war ein sehr geringer.

Von welcher Stelle der Geschwulst man auch ein mikroskopisches Präparat entnehmen mochte, überall fanden sich zahlreiche runde Kapseln und schlauchartige Bildungen, welche mit grossen Mengen zelliger Elemente dicht erfüllt waren und meist auffallend dicke, streifig geschichtete Wandungen besassen. Diese Kapseln und Schläuche schienen ihrerseits Abschnürungen und Knospenbildungen von wieder grösseren, kaktusförmigen, mit allerlei Fortsätzen und seitlichen Aussprossungen versehenen Schläuchen zu sein, welche alle dieselben dicken, geschichteten Wandungen zeigten. Die einmal abgelösten, kleineren, runden Kapseln schienen offenbar durch fortschreitende Wucherung ihres zelligen Inhaltes weiter zu wachsen und durch Austreibung neuer Sprossen und Kolben sich ihrerseits wieder zu jenen kaktusartigen Bildungen zu vergrössern, und es konnte keinem Zweifel unterliegen, dass das Wachsthum der ganzen Geschwulst wesentlich in dieser Weise erfolgte. Nicht selten fanden sich abgerissene Schläuche, deren zelliger Inhalt mehr oder weniger ausgefallen war, so dass sich die hohle Natur dieser Bildungen auf's Unzweideutigste erkennen liess; hie und da waren die Zellen auch völlig entleert, so dass nur noch die collabirte, gefaltete Hülle restirte. Alle die beschriebenen, mit Zellen gefüllten Schläuche und Kapseln waren unter einander vereinigt und zur ganzen Masse der Geschwulst zusammengehalten durch ein spärliches, aber deutlich darstellbares Bindegewebsstroma, welches nach A schmale, spindelförmige Kerne hervortre en liess, und dessen Bindegewebszellen stellenweise in fettiger Degeneration begriffen waren. Dass aber eine innigere Beziehung und ein festerer Zusammenhang der Kapseln und Schläuche mit dem Stroma nicht bestand, schien der Umstand zu beweisen, dass jene sich sehr leicht von letzterem lösten und schon bei schonendster Behandlung des Objectes sich massenweise aus den Maschen des Stroma isolirten. Auch boten die Kapseln in keiner Weise Anhaltspunkte, welche an eine bindegewebige Natur derselben hätten denken lassen können; dieselben bestanden aus einer sehr festen, structurlosen Substanz, welche durch die Art und Weise ihrer Lichtbrechung, durch ihre deutlich streifige Schichtung, sowie durch ihre bedeutende Resistenz gegen Reagentien sehr an die glasigen Echinokokkusmembranen oder an die Kapseln der Knorpelzellen erinnerte. Zusatz von Essigsäure oder von concentrirten Alkalien veränderte dieselbe nicht, sondern liess die Schichtungen eher noch deutlicher hervortreten; auch konnten durch Säuren in keiner Weise Bildungen zum Vorschein gebracht werden, welche an eingelagerte Kerne hätten erinnern können. Amyloidreactionen fehlten. Vielmehr schien Alles darauf hinzudeuten, dass jene streifigen Hüllen als Secretionsprodukte der im Innern eingeschlossenen Zellen aufgefasst werden mussten. Die beschriebenen Kapseln und Schläuche dicht erfüllenden Zellen stellten kleine, durchschnittlich die Grösse farbloser Blutkörperchen besitzende, im Allgemeinen nur wenig unter sich an Grösse differirende Elemente von meist rundlicher, ovaler, oder wohl auch etwas unregelmässiger, eckiger Gestalt dar. Viele zeigten nach einer oder zwei Richtungen hin sich erstreckende, kurze Fortsätze, so dass dadurch kolbige oder spindelförmige Bildungen zu Stande kamen; andere liessen selbst nach mehreren Richtungen hin kurze Ausläufer erkennen, so dass dadurch sternförmige Elemente entstanden, welche, wie sich mit Bestimmtheit erkennen liess, durch eben diese Fortsätze untereinander in Verbindung standen. Der Inhalt der Zellen erschien leicht granulirt; jedoch konnte schon vor Zusatz von A die Gegenwart eines einfachen, rundlichen oder leicht ovalen, den grössten Theil des Zellenlumens erfüllenden Kernes deutlich erkannt werden. Hie und da zeigten sich Zellen von bedeutenderer Grösse, in ihrem Innern eine grössere oder kleinere, runde, helle, blasige Bildung enthaltend, Elemente, welche sehr an die von *Virchow**) beschriebenen Physaliphoren erinnerten. Nur sehr selten kamen Schläuche vor, in denen die eingeschlossenen Zellen nicht dichtgedrängt unmittelbar nebeneinander lagen, sondern

*) Untersuchungen über die Entwickelung des Schädelgrundes. Berlin, 1857. S. 58.

durch die Abscheidung einer klaren Intercellularsubstanz ein sehr zierliches Netz von untereinander durch dünne Ausläufer zusammenhängenden, den Bindegewebskörperchen ähnlichen Zellen im Innern des Schlauches vorhanden war.

Ausser diesen Bildungen, welche die Hauptmasse der Geschwulst constituirten und welche der Verf. als prolifere Kapseln und Schläuche bezeichnet, fanden sich noch sehr zahlreiche, blasse, meist nicht sehr grosse, kugelige oder ovale Bildungen, welche gleichfalls geschichtete Kapseln darstellten, in deren Centrum ein Häufchen eines äusserst feinkörnigen Detritus, welcher seinem Verhalten gegen Reagentien zu Folge fettiger Natur war, gelagert war. Bei den kleineren Bildungen begrenzten die Kapselschichten unmittelbar das centrale Körnchenhäufchen, bei den grösseren dagegen befand sich zwischen letzterem und der Kapsel noch ein verschieden grosser, heller, klarer Raum, und es schien hier durch endosmotische Aufnahme von Flüssigkeit die Kapsel mehr oder weniger von dem centralen Körnchenhaufen abgehoben. Demgemäss zeigte sich denn auch die geschichtete Kapsel durchschnittlich um so dünner, je grösser die Kugel war und je mehr durch Flüssigkeitsaufnahme von aussen her dieselbe mechanisch aufgebläht und ausgedehnt worden war. Im Allgemeinen waren die Schichtungen dieser sterilen Kapseln gedrängter, blasser und weniger deutlich und regelmässig, als die Schichtungen der proliferen Schläuche und Kapseln, zugleich mitunter von etwas welliger Anordnung. Hie und da fanden sich selbst zwei Zellen im Innern einer solchen sterilen Kapsel, welche aber gleichfalls immer schon Spuren beginnender Fettentartung an sich trugen. Mitunter kam es auch vor, dass zwei kleinere, geschichtete Kapselchen, von denen jedes sein centrales Körnerhäufchen enthielt, von gemeinsamen Schichtungen zu einem ovalen Körper umschlossen waren. Hie und da waren auch selbst drei, bald reihenweise nebeneinander gelegene, bald kleeblattförmig angeordnete, kleinere Kugeln von gemeinsamen Schichtungen umschlossen, Bildungen, deren Zustandekommen nach dem gleichen Modus gedacht werden musste. Neben diesen sterilen Kugeln kamen aber auch häufig schlauchartige Bildungen vor, welche sich von den proliferen Schläuchen durch ihre zarteren und blasseren Contouren, durch ihre weit geringere Grösse, sowie dadurch unterschieden, dass sie in ihrem Inneren einen feinkörnigen, fettigen Detritus enthielten, also gleichfalls sterile Formen darstellten. Auf's Deutlichste liess sich erkennen, dass diese Schläuche wenigstens zum Theil dadurch entstanden, dass mehrere kleine, sterile Kapseln, wie sie vorhin beschrieben wurden, sich rosenkranzförmig aneinanderreihten und dann durch Schwund der Zwischenwände mit einander verschmolzen; theilweise schien es auch, als ob eine etwas grössere Zahl von Zellen in einem kleineren proliferen Schlauche, statt progressiv weiter zu wuchern, fettig zerfallen wäre. Die beschriebenen sterilen Kapseln und Schläuche lagen nicht bloss ausserhalb der grossen proliferen Schläuche, sondern es ging auch im Innern der letzteren die Bildung ersterer in der mannigfaltigsten Weise und in der verschiedensten Häufigkeit vor sich, so dass fast constant in allen grösseren proliferen Kapseln und Schläuchen eine gewisse Zahl von Zellen sich zu jenen sterilen Kapseln umgewandelt hatte, welche bald isolirt in verschiedener Reichlichkeit zwischen die Zellen eingebettet, bald in grösseren oder kleineren Haufen dichtgedrängt beisammen lagen. Ein besonderes Verhalten boten noch eigenthümliche, eingeschachtelte Bildungen dar. Eine grosse, dickwandige Kapsel umschloss eine zweite, gleichfalls geschichtete Kapsel, in deren Centrum eine dritte, verschieden grosse, sterile, mit feinkörnigem Inhalt erfüllte Kapsel gelagert war. Zwischen äusserer und mittlerer Kapsel, an manchen Bildern auch zwischen mittlerer und innerster Kapsel waren einzelne oder mehrere Zellen eingeschlossen. Offenbar war die Entstehung solcher Bildungen in der Weise geschehen, dass im Innern einer proliferen Kapsel durch eine, von einer oder einigen Zellen ausgehende Secretion die Bildung einer zweiten Kapsel erfolgte, welche letztere bei ihrem fortschreitenden Wachsthum die übrigen Zellen an die Wand der äusseren Mutterkapsel zurückdrängte; von den innerhalb der endogenen Kapsel gelegenen Zellen aus schien dann die Entstehung der innersten, sterilen Kapsel vor sich gegangen zu sein. Aehnliche eingeschachtelte Formationen fanden sich auch häufig in den grossen, proliferen Schläuchen eingeschlossen.

Das Wachsthum der Geschwulst deutet der Verf. in der Weise, dass es durch eine fortschreitende Wucherung der in den proliferen Kapseln und Schläuchen befindlichen zelligen Elemente zu Stande gekommen war; wahrscheinlich waren die Bindegewebskörperchen des Zahnfleisches und des Periostes der Ausgangspunkt, jedoch liess sich darüber nichts bestimmtes feststellen. Die geschichteten Kapseln betrachtet der Verf. als ein Secretionsprodukt der Zellen, welche bei ihrer fortschreitenden Wucherung davon umgeben wurden, wodurch die seltsamen Formen von Kapseln und Schläuchen zu Stande kamen. Durch das ungleichmässige Wuchern der Zellen nach gewissen Richtungen kamen die verschiedenen Sprossen zum Vorschein, die sich von dem Mutterstamme theils abschnürten, theils durch endogene Vermehrung sich vergrösserten. (Die Auffassung und Darstellung des Verf. stimmt mit der von dem Referenten gegebenen ziemlich überein, nur kann ich einzelnen Deutungen des Verf. nicht beitreten, worauf ich an einem anderen Orte zurückkommen werde. Ref.) Der Verf. vergleicht weiterhin den Befund mit den Beschreibungen von *Henle*, *Meckel*, *Busch*, *Billroth*, *Volkmann*, *Mayer* und *Förster*, und kommt zu dem Schluss, dass, da die besondere Eigenthümlichkeit des vorliegenden Falles in der Bildung der Schläuche und hohlen Kapseln bestehe, und da die kleinen rundlichen und spindelförmigen Zellen am meisten den Sarcomzellen sich anreihen, die Bezeichnung „Schlauchsarkom oder sarkomatöse Schlauchgeschwulst“ am meisten passe. —

Sarcom-Geschwülste.

Dr. *Körte*. Ein Fall von weit verbreiteter Sarcombildung. Deutsche Klinik. Nr. 22. 1863.

F. Grohe. Sarcom. L. c. p. 523—564.

Hr. *Körte* theilt in der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 6. Mai 1863 den folgenden Krankheitsfall mit:

Bei einem 40jährigen, sonst ziemlich gesunden und kräftigen Mädchen waren nach dem Gebrauche der Warmbrunner Bäder angeblich fliessende Hämorrhoiden aufgetreten, und ein Knoten, von dem Umfange einer mit ihrer Schaale versehenen Mandel, war ausserhalb des Anus zurückgeblieben, zeigt sich abgeplattet, zerklüftet von einem schleimhautähnlichen Ueberzuge bedeckt. Da die Geschwulst Beschwerden verursachte, wurde sie von Hrn. *Wilms* auf ganz unblutige Weise mit dem Ecraseur entfernt, die Wunde heilte sehr schnell und Pat. war von

allen Hämorrhoidalblutungen befreit. Die Untersuchung der Geschwulst hatte alle Elemente eines Sarcoms gezeigt. Im Herbst vorigen Jahres erschien unter der Achsel eine Drüsengeschwulst, welche unschmerzhaft war, fest an der 3. Rippe aufsass und durch Einreibungen von Ungt. Kalii jodati sich nicht beseitigen liess; einige Monate später traten zuerst an der linken Brust, sodann an den verschiedensten Stellen des Körpers Geschwülste auf, nachdem die Pat. vorher eine Zeit lang an ischiasähnlichen Schmerzen gelitten und wegen derselben mit den verschiedensten Mitteln ohne Erfolg behandelt worden war. Bei einer indifferenten, im Allgemeinen roborirenden Behandlung breiteten sich die Geschwülste, etwa 70—80 an der Zahl, über den ganzen Rumpf von den Inguinal- bis zu den Halsdrüsen aus, zeigten sich vielfach tief unter der Cutis gelegen, nicht mit derselben verwachsen, ganz schmerzlos; es trat ferner eine eben solche an den Labien auf, es waren dergleichen auch ohne Zweifel im Becken vorhanden, indem sich in der letzten Zeit des Lebens muthmasslich nach Vereiterung einer solchen, eine Recto-Vaginalfistel gebildet hatte; und nach einem Verlauf von 3—4 Monaten ging die Pat. unter den Erscheinungen des lentescirenden Fiebers zu Grunde. — Bei der von Herrn *v. Recklinghausen* gemachten Section erwiesen sich alle die Geschwülste, nicht wie man erwartet hatte, als Medullarcarcinome, sondern, wie die mikroskopische Untersuchung bestimmt nachwies, als Sarcome. Dieselben Massen, wie im subcutanen Bindegewebe und den Lymphdrüsen fanden sich auch in der Leber, den Nieren, dem Pancreas, den Mesenterialdrüsen. Die am meisten fortgeschrittene Stelle befand sich am Rectum, 4 Zoll über dem Anus, woselbst ein Abscess entstanden war, der eine Kloake zwischen Rectum und Vagina vermittelte.

Hr. *Körte* ist der Ansicht, dass eine so allgemeine Sarcombildung sehr selten sei, und dass der von ihm mitgetheilte Fall beweise, wie unter Umständen auch Sarcome einen ähnlich bösartigen Verlauf nehmen könnten, wie Carcinome.

Referent hat die Sarkom-Geschwülste unter den folgenden Abtheilungen abgehandelt, und mehrere von ihm beobachtete Fälle genauer mitgetheilt:

1) Festes faseriges Sarkom inc. des Carcinoma fasciculatum.

2) Weiches zelliges Sarkom, Medullarsarkom:

a. Weiches faserig-zelliges Sarkom.

b. Weiches Sarkom mit Uebergangszellen oder mit gemischten Zellenformen, gross- und kleinzelliges Sarkom.

c. Markzellen-Sarkom.

3) Melanotisches Sarkom.

4) Gallertiges Sarkom. — Myxom. Myxoma lipomatodes.

5) Osteoides Sarkom.

a. Osteoides Sarkom, mit spongioider Verkalkung und mit geringer Neigung zur Produktion wirklicher Knochensubstanz.

b. Ostificirendes Sarkom (Osteom).

Sarcom der Vola manus und des Medianus. Vor einiger Zeit wurde mir von der Insel Rügen die amputirte Hand einer Frau geschickt, an deren Volar- und Dorsalfläche eine fast Faust grosse Geschwulstmasse sich ausbreitete. Die Kranke suchte einige Zeit zuvor in der hiesigen chirurgischen Klinik ärztliche Hülfe, konnte ich jedoch wegen der damaligen Kleinheit der Geschwulst zu einer Operation noch nicht entschliessen und kehrte in ihre Heimath zurück. Die Neubildung erreichte in kurzer Zeit einen beträchtlichen Umfang, wurde sehr schmerzhaft, so dass Patientin nunmehr in die Exarticulatio manus einwilligte. Bei der Präparation ergab sich, dass die Neubildung von den Weichtheilen unter der Fascia palmaris ausgegangen war, diese vor sich herdrängte und zum Theil durchbrochen hatte, und zwischen den Metacarpalknochen nach der Dorsalseite gedrungen war. Die Aftermasse bestand aus grösseren und kleineren Knoten, ähnlich einer Gruppe von Uterusfibroiden, über denen die Haut am Handrücken grossentheils in Ulceration übergegangen war. Die Aeste des Medianus gingen durch die Geschwulst hindurch, einige waren fest damit verwachsen, bei andern war nur das Neurilem verdickt; die Nervenstämme liessen sich in ihrem Verlauf durch die ganze Geschwulst leicht isoliren und alle an die einzelnen Finger abgehenden Aeste hatten normale Durchmesser und liessen keine Anamolie erkennen; nur einzelne Aeste innerhalb der Geschwulst waren durch die bedeutende Spannung der Fascia und durch den Druck der Aftermasse stark comprimirt und abgeflacht. Die mikroskopische Untersuchung der Nerven ergab eine fibröse Verdickung des Neurilems und einen etwas geringeren Durchmesser der Nervenfasern, ohne weitere materielle Veränderungen. Die Neubildung war ein mässig festes Sarcom, mit allen Eigenschaften einer *Faserkerngeschwulst.*

Sarcom der Epiphyse des Femur, der Bronchialdrüsen und der Lungen. Ein 36 J. alter Kaufmann aus Stettin suchte im Jahre 1861 in der hiesigen chirurgischen Klinik Hülfe wegen eines seit 5 Jahren bestehenden Kniegelenkleidens. Patient hatte bereits anderwärts sehr verschiedene Kuren ohne Erfolg durchgemacht. Das Kniegelenk war mässig geschwollen und fühlte sich derb und elastisch an. Die Diagnose war Anfangs zweifelhaft; für eine bösartige Neubildung sprach die beständige Zunahme des lokalen Uebels ungeachtet der verschieden topischen und allgemeinen Kuren, — dagegen die vollständige Integrität der Inguinaldrüsen und die unversehrte Beschaffenheit der äusseren Haut. Patient war zu einer Amputatio femoris entschlossen, welche wegen einer plötzlich aufgetretenen heftigen Lungenaffection verschoben werden musste. Die Natur und der Verlauf derselben rechtfertigte die Annahme einer bösartigen Neubildung mit secundären Ablagerungen in den Lungen. Der Tod erfolgte in kurzer Zeit, ohne dass die Operation in Ausführung kam. Bei der Section fand sich ein weiches zelliges Sarcom der Epiphyse des Femur mit Verbreitung in das Gelenk und in die Kniekehle. In beiden Lungen fanden sich mehrere über faustgrosse Geschwulstknoten, die Bronchialdrüsen hatten den Umfang von Hühnereiern und waren ganz von Geschwulstmasse durchsetzt. Alle übrigen Organe, auch die Inguinaldrüsen der kranken Seite, waren völlig frei. —

Ein *Markzellen-Sarcom*, ebenfalls von der Epiphyse des Femur bei einer 40 J. alten Frau ausgehend, zeigte einen analogen Verlauf. Die Diagnose schwankte wegen der verhältnissmässig geringen Anschwellung des Kniegelenkes lange zwischen einer chronischen Gelenkaffection und einer Neubildung. Für letztere sprach besonders der zunehmende Marasmus der Kranken und die Erfolglosigkeit der therapeutischen Massnahmen. Zur Feststellung der Diagnose wurde noch eine Explorativpunction mit dem Middeldorpf'schen Zängelchen gemacht, in den dadurch zu Tage geförderten Gewebstheilen fand ich bei der mikroskopischen Untersuchung eine grosse Zahl der vielkernigen Plaques vor, so dass über die Natur des Leidens, als Myleoid-Sarcom kein Zweifel mehr sein konnte. Der Tod erfolgte unter zunehmendem Marasmus, der einen operativen Eingriff nicht zuliess. Secundäre Geschwulstknoten fanden sich hier nirgends vor. Die Aftermasse hatte die ganze Epiphyse des Femur zerstört und war bis in das Kniegelenk vorgedrungen, ohne jedoch, ebenso wie in dem vorher berichteten Falle, die Gelenkkapsel zu perforiren. —

Sarcom der Mamma bei einer 34 J. alten Frau aus der Privatpraxis des Hrn. Bardeleben. Die Geschwulstmasse an der amputirten Brustdrüse hatte den Umfang einer starken Faust, die Haut darüber unverändert, die Warze stark eingezogen; der Process verlief ohne Schmerzen, die Achseldrüsen nicht angeschwollen. Die Neubildung bestand aus kirsch- und wallnussgrossen, derben Knoten, die theils isolirt, theils in Gruppen vereinigt, von einer Bindegewebshülle umgeben waren. Die Schnittfläche hatte eine fast weisse, speckartige Farbe, eine faserige Beschaffenheit, beim Druck entleerte sich eine klare, dünn-schleimige Flüssigkeit. In vielen Knoten fand sich im Centrum eine unregelmässige, spaltförmige Höhle, die eine synoviaartige Flüssigkeit enthielt, wodurch dieselben ein zerklüftetes Aussehen darboten. — Bei der *mikroskopischen Untersuchung* bestand die Geschwulstmasse aus sehr entwickelten, spindelförmigen Faserzellen, die eng aneinander gepresst, zu grösseren und kleineren Faserzügen vereinigt waren, die sich vielfach durchkreuzten. Die Zellen der Faserzüge waren sehr fest untereinander vereinigt, dagegen war die Verbindung der Faserzüge sehr lose, so dass sich die einzelnen Bündel leicht isoliren liessen. Die Kerne der Zellen waren rund, oval, länglich elliptisch, stäbchen- und bisquitförmig; ihre Zahl wechselte ebenso wie die der Kernkörperchen in den älteren und jüngeren Knoten. An einzelnen Stellen war eine reichlichere Bildung von stäbchenförmigen Kernen zu beobachten, die durch ihre paralelle Lagerung ebenfalls das Aussehen von Bündeln hatten; dies Bild trat namentlich an den Stellen deutlich hervor, wo mehrere Kernbündel in verschiedenen Richtungen sich kreuzend übereinander lagen. Blutgefässe waren nur spärlich vorhanden. Die spaltförmigen Lücken im Centrum der Knoten schienen zum Theil bedingt zu sein durch eine in Folge des ungleichmässigen Wachsthums der Faserzüge bedingten Zerklüftung des Gewebes, zum Theil durch Veränderungen der Drüsenkanäle, deren Wandungen in der Geschwulstmasse allmälig aufgegangen sind. An den kleinsten Knoten konnte man erkennen, dass jeder einzelne Knoten aus der Wucherung des zu einem oder mehreren Drüsenacini gehörenden Gewebes hervorging, und durch das Wachsthum seiner eigenen Elemente an Umfang zunahm. Die Epithelzellen der Drüsenläppchen zeigten in den frühesten Stadien ebenfalls eine Vermehrung ihrer Elemente, die jedoch beim weiteren Wachsthum der Geschwulstmasse zu Grunde gehen. —

Die von mir S. 552 und 553 angeführten beiden Fälle von melanotischem Sarkoma bei einem 62 Jahre alten Mann an der kleinen Zehe, sowie die melanotische Geschwulst an der Parotis bei einem 35 Jahre alten Mann haben sich nach späteren wiederholten Untersuchungen der in Alkohol erhärteten Präparate als *melanotische Carcinome* ergeben. Ich werde auf die eigenthümlichen Strukturverhältnisse, welche die ursprüngliche Annahme von melanotischen Sarkomen rechtfertigten, später an einem anderen Orte ausführlicher zurückkommen. —

Referent theilt weiterhin 2 Fälle von *osteoiden* Sarkomen mit, wovon das eine als „*spongioides Sarkom*“ das zweite als „Osteom“ bezeichnet wurde. Ich glaubte die Bezeichnung „spongioides Sarkom“ aus dem Grunde wählen zu müssen, weil die Neubildung auf dem Durchschnitt eine grosse Aehnlichkeit mit spongiöser Knochensubstanz darbot, bei der mikroskopischen Untersuchung fand sich jedoch *nirgends wirkliche Knochensubstanz*, Knochenkörperchen und Haversische Kanälchen vor, vielmehr bildeten die Kalksalze ein vollkommen zellenfreies Netz grober und feiner starrer Fasern, in deren Maschenräume die Sarkomzellen theils noch erhalten, theils im Zerfall begriffen sich vorfanden; der nicht ostificirte Theil der Aftermasse hatte die Beschaffenheit eines gewöhnlichen Sarkoms. Im zweiten Falle zeigte die Geschwulst die Beschaffenheit des früher von *Lambl* und *Gerlach* beschriebenen Osteom.

Spongioides Sarcom der Tibia. Am 8. October 1862 wurde der 20 J. alte Maurergeselle K. wegen einer kopfgrossen Geschwulst in die hiesige chirurgische Klinik aufgenommen. Patient gibt an, früher stets gesund gewesen zu sein. Vor einem Jahr entstanden, ohne bekannte Ursache, an der linken Wade heftige reissende Schmerzen, welche das Gehen erschwerten. Vor einem halben Jahre bemerkte Patient zuerst eine wallnussgrosse, derbe, wenig schmerzhafte Geschwulst, die in kurzer Zeit sehr rasch an Umfang zunahm. Die Geschwulst verbreitete sich an der äusseren Seite des Kniegelenkes, am oberen Drittel der Tibia und am unteren des Femur, fühlt sich sehr fest und derb an, und ist unbeweglich mit dem Knochen verwachsen; die Haut über der Geschwulst ist unverändert, die Venen leicht erweitert; die Geschwulst ist schmerzhaft, das Gehen sehr erschwert; Allgemeinbefinden erheblich gestört; die Drüsen in der Inguinalgegend leicht vergrössert, hart, schmerzlos. Amputatio femoris am 4. Novbr.; Heilung der Wunde grösstentheils per primam intentionem. Auf dem Durchschnitt bestand die Geschwulst aus einem Aggregat isolirter und confluirter Knoten von Wallnuss- und Apfelgrösse, die durch Bindegewebslagen von der Umgebung abgegrenzt sind. Die meisten Knoten bestehen aus einem blassgelben spongiösen Knochengewebe, aus dem sich eine grauröthliche, Knochenmark ähnliche Masse ausdrücken lässt; in anderen ist das spongiöse Gewebe weniger reichlich, dagegen eine in verschiedenen Graden weiche graugelbe und röthliche Geschwulstmasse vorhanden. Beim Einschneiden an der äusseren Seite der Kniekehle entleert sich ein hämorrhagischer Brei, der in der Tiefe und im Spatium interosseum von noch wohlerhaltener, consistenter, hirnmarkähnlicher Geschwulstmasse begrenzt wurde. Die Neubildung ist in ihrer ganzen Ausdehnung mit dem Periost der Tibia verwachsen, das jedoch noch vollkommen als selbstständige Membran erhalten ist; beide lassen sich ohne Gewalt von einander trennen. Die Rindensubstanz der Tibia ist in der ganzen Ausdehnung der Geschwulst verdünnt, die spongiöse Substanz verdichtet.

Mikroskopischer Befund. Die grauröthliche Geschwulstmasse in der Kniekehle zeigt alle Eigenschaften eines weichen, faserig-zelligen Sarcoms oder eines Sarcoms mit gemischten Elementen (Uebergangszellen). Dieselben sind spindelförmig, mit kurzen Ausläufern, rhomboidal, rundlich, polyedrisch, mit einem oder mehreren Kernen; die Intercellularsubstanz halbweich, körnig, stellenweise leichtfaserig; die Blutgefässe mässig reichlich, von gewöhnlichem Kaliber. In dem hämorrhagischen Brei sind die zelligen Elemente theilweise oder vollkommen in fettigem Zerfall. Die Untersuchung von Schnitten an den grösseren Knoten, an der Grenze des weichen und spongiösen Gewebes, liess ein verschiedenes Verhalten erkennen. Die weichen Theile stimmten in ihrem Bau mit dem beschriebenen überein. Daneben fanden sich jedoch Stellen, wo die Intercellularsubstanz in ein gleichmässiges, dichtes, mattglänzendes Fasernetz umgewandelt war. Der Durchmesser der Fasern war wechselnd, von sehr grosser Feinheit bis zu dem grober elastischer Fasern. In jedem Maschenraum dieses Fasernetzes lagen je ein oder mehrere Sarcomzellen. Das Bild entsprach vollkommen dem eines

wachsenden Ephiphysenknorpels an der Ostificationsgrenze. Das ostificirte Gewebe zeigte gleichfalls ein doppeltes Verhalten. An einzelnen Stellen war die Verkalkung noch unvollständig, das elastische Fasernetz war von feinen schwärzlichen Kalkkörnchen incrustirt, während an anderen das Fasergerüst aus einer dichten, durchscheinenden, gleichmässigen Knochensubstanz bestand. Diese Verdichtung und Verkalkung der Intercellularsubstanz verbreitete sich im Ganzen sehr unregelmässig durch die einzelnen Knoten, so dass allenthalben die verschiedenen Stadien der Umbildung zu erkennen waren. Nirgend fand sich in der Neubildung, selbst in den festesten Theilen, eigentliche Knochensubstanz vor. Die zelligen Elemente zeigten an den Stellen, wo die Intercellularsubstanz einen hohen Grad hyaliner Verdichtung erfahren hatte, schwächere Conturen und beginnende fettige Degeneration, in den ostificirten Theilen fanden sich nur kernartige Gebilde und freie Fettkörnchen vor. Patient befindet sich 5 Monate nach der Operation ganz wohl. Die Drüsenanschwellung in der Inguinalgegend ist fast vollständig zurückgegangen. —

Osteom am Ellenbogengelenk. M. K., 24 J. alt, Dienstmädchen, wurde am 2. Febr. 1862 in die hiesige chirurgische Klinik aufgenommen. Patientin ist kräftig und wohlgenährt. Am rechten Ellenbogengelenk findet sich eine überkopfgrosse Geschwulst, die nach oben bis gegen die Mitte des Humerus, nach unten bis gegen die Mitte des Vorderarmes sich erstreckt. Der grösste Umfang am kranken Ellenbogengelenke beträgt 49 Ctm., am gesunden 22. Der Vorderarm ist nach aussen und hinten luxirt und in halber Beugung unbeweglich feststehend. Die Geschwulst ist an einzelnen Stellen hart und höckerig, an anderen weich und fluctuirend. In der Ellenbeuge ist die Haut an mehreren Stellen ulcerirt und es entleert sich eine dünne, übelriechende, eiterige Masse. Radialpuls deutlich fühlbar, Achseldrüsen nicht geschwollen. Das Uebel soll im Sommer 1860 ohne bekannte Ursache begonnen haben. Am 18. Febr. wurde die Amputatio humeri gemacht. — Die Ulcerationen in der Ellenbeuge führen in eine grosse Abscesshöhle, welche an der ganzen vorderen Seite der Geschwulst im subcutanen Gewebe sich ausbreitet; die Neubildung ist durch eine feste fibröse Bindegewebsmasse umgeben, und von der Abscesshöhle abgegrenzt. Die Geschwulst besteht auf dem Durchschnitt aus einem weichen, saftreichen, an einzelnen Stellen ödematösen gallertigen Fasergewebe; die Faserzüge bilden für das blosse Auge ein bald dichteres bald lockeres Maschengewebe. Inmitten der weichen Geschwulstmasse finden sich mehrere wallnussgrosse Knoten, welche mit dem unterliegenden Knochen fester verwachsen sind, und die aus einem sehr viel dichteren filzartig angeordneten Maschengewebe von sehnig weissem Glanze bestehen. Die Neubildung verbreitet sich ohne scharfe Begrenzung zwischen den benachbarten Weichtheilen, die Muskeln sind in der Fasermasse theils untergegangen, theils fibrös und fettig degenerirt und ödematös infiltrirt. Die Gelenkkapsel ist stark ausgedehnt und mit gelber dickflüssiger Synovia erfüllt, ihre Innenfläche aufgelockert und mit grossen zottigen, gefässreichen Excrescenzen besetzt, die aus demselben gallertigen Fasergewebe bestehen wie die Hauptgeschwulst. Die Gelenkenden des Humerus und der Ulna unförmlich hyperostotisch verdickt, die Gelenkgruben durch höckerige Knochenauflagerungen ausgefüllt, die ursprüngliche Form der Gelenkenden nicht mehr erkennbar. Von der vorderen Gelenkfläche des Humerus erhebt sich ein 2 Zoll langer, $^1/_2$ Zoll dicker, glatter, hakenförmig gekrümmter Knochenfortsatz, der zum Theil frei in die Gelenkhöhle hineinragt, zum grossen Theil jedoch in die Geschwulstmasse übergeht. An verschiedenen Stellen finden sich ausserdem noch an dem Humerus und an der Ulna kleine, höckerige Knochenauswüchse, die mit der Fasermasse ebenfalls fest verwachsen sind. An anderen Punkten der Geschwulst findet sich nirgends Knochensubstanz vor. Nach Durchsägung des Humerus ergibt sich, dass der grössere Knochenfortsatz aus compakter Knochensubstanz besteht, und gleichsam eine elfenbeinerne Exostose des Gelenkfortsatzes des Humerus darstellt; die gleiche Beschaffenheit zeigten auch die kleineren Fortsätze. Die spongiöse Substanz im unteren Theil des Humerus fast vollständig sclerosirt.

Bei der mikroskopischen Untersuchung besteht die weiche Geschwulstmasse aus einem fibrillären Fasergewebe, dessen Faserzüge sich vielfach durchkreuzen und dessen Maschenräume von einer klaren, gelblichen, theils albuminösen, theils schleimigen Flüssigkeit erfüllt sind. Nur an einzelnen Stellen finden sich zarte, breite, spindelförmige oder rundliche aufgequollene Zellen, meistens nur mit einem Kern, daneben noch Fettkörnchenkugeln und freie Fettkörnchen. Die Hauptmasse der Geschwulst ist von einem gallertigen Fasergewebe gebildet, ähnlich dem eines ödematösen Nabelstranges. Die Knochenfortsätze bestehen aus gewöhnlicher compakter Knochensubstanz mit Haversischen Kanälchen und concentrisch gruppirten Knochenkörperchen. Nirgends fanden sich noch frühere Stadien der Knochenbildung oder periosteale Zellenwucherungen vor. —

Therapie der Geschwülste.

Dr. *Herrmann.* Beitrag zur Behandlung der Neubildungen. Prager Vierteljahresschr. Bd. II. 1862, und I. 1863.

Th. Stark. Ausrottung eines Kehlkopfpolypen durch Zerquetschung. Archiv d. Heilkunde. Heft 3. (Cfr. die Krebsgeschwülste.)

Wilhelm Stricker. Heilung eines Nasenpolypen durch Jodtinctur. Virchow's Archiv. Bd. 27.

Dr. *Conant.* Heilung eines Krebses. Union med. Nr. 128.

Hr. *Herrmann* empfiehlt für die Operation von Cystengeschwülsten folgendes Verfahren. Auf der am meisten hervortretenden Stelle der Geschwulst wird die Haut in einer Ausdehnung von bis zu einem Zoll in der Länge und mehreren Linien in der Breite mit einer Auflösung von Gutta-percha, oder Mastix in Chloroform, oder Aether bestrichen. Das Lösungsmittel verflüchtigt sich rasch und es bleibt ein 2—4 Tage festhaftender Wall zurück. Hierauf befeuchtet man eine frei gelassene Stelle des Walles mit einem mehr weniger concentrirten flüssigen Causticum, wozu sich der Verf. gewöhnlich der Schwefelsäure bedient, und lässt die Masse eintrocknen. Es soll dabei nie ein heftigerer Schmerz entstehen, sondern nur ein Jucken und leichtes Brennen. Diese Procedur wird am folgenden Tag, oder erst am 2., 3. oder 8. Tag wiederholt, je nachdem die Geschwulst mehr oder weniger collabirt. Ist die Einwirkung der Säure zu heftig, so muss sie durch Aufpinseln einer Lösung eines Alkalis abgestumpft werden. Jede Schmerzempfindung und Reaktion in der Haut muss vermieden werden. Ist die Epidermis, gewöhnlich nach 1- bis 2maliger Befeuchtung, zerstört, so dringt die Aetzung durch die Haut, verwandelt diese sowie das subcutane Gewebe nach und nach in einen Schorf, welcher mit der Geschwulst durch

eine allmälig eingeleitete Entzündung adhärent wird, und trifft endlich die Geschwulst selbst, die ihre Wölbung verliert und sich verflacht. Der Schorf erhebt sich allmälig mit der sehr verkleinerten und in eine feste hornartige Masse geschrumpften Geschwulst, die dann später wie ein fremder Körper abfällt. Die zurückbleibende Narbe ist unmerklich, indem die Hauträuder sich vollkommen zusammenziehen. Die Dauer der Behandlung erstreckt sich vom Beginn bis zum Abfallen der Geschwulst, je nach ihrer Beschaffenheit jedenfalls auf Wochen und Monate. Dieser Vorwurf, welcher das Verfahren treffen könnte, wird jedoch nach der Ansicht des Verf. dadurch ausgeglichen, dass dabei keine Nachbehandlung nöthig sei, und dass bei anderen Methoden die Heilung in nicht viel kürzerer Zeit zu Stande komme. —

Hr. *Stricker* liess einen Nasenpolypen bei einem 10jährigen Mädchen alle zwei Tage mittelst eines Pinsels mit Jodtinktur betupfen. Nach viermaligem Gebrauch wurde der etwa erbsengrosse Polyp im vertrockneten Zustande ausgeschneutzt. Der Nasenrücken, zwischen der Nasenspitze und dem Nasenbein blätterte sich ebenso in trockenen Schuppen ab, wie dies bei direkter Anwendung des Jods zu geschehen pflegte. —

Die Union med. bringt in ihrem literarischen Bericht aus der Amer. med. Times die folgende Beobachtung, über die Dr. *Conant* in der Société de pathologie in New-York einen Vortrag gehalten hatte. Ein mit einer Krebsgeschwulst versehener Daumen wird amputirt; es tritt ein Recidiv ein, und es wird die Hand, dann der Vorderarm und weiterhin der Oberarm, die Clavicula und das Schulterblatt entfernt. Die Recidive haben damit aufgehört und sind seit 10 Jahren nicht wiedergekommen. Der Berichterstatter schliesst mit den Worten: „N'est ce pas avoir autant de bonheur que d'audace?“ —

Tuberculose.*)

1. *Theophilus Thompson.* Clinical lectures on pulmonary Consumption. London. 1863.
2. *Kreuser.* Ueber Tuberculose der Bronchialdrüsen. Med. Corresp.-Bl. 1863. Bd. XXXIII. Nr. 16.
3. *Schmidtlein.* Ueber die Diagnose der Phthisis tuberculosa der Harnwege. Deutsche Klinik. 1863. Nr. 19 ff.
   Verf. theilt einen bei einer 33jährigen Näherin beobachteten Fall von primärer Tuberculose der Harnwege mit und knüpft hieran einige diagnostische Bemerkungen.
4. *Cacheteux.* Progress of Phthisis as it affects the right or left Lung. Referat in der Gaz. des Hôp. 1863. Nr. 68.
5. *J. Picard.* De la valeur séméiologique du liséré gingival chez les phthisiques. Gaz. des Hôp. 1863. Nr. 91.
6. *E. Masse.* Développement et structure intime du tubercule. Montpellier med. Juillet. 1863.
7. *Beau.* Des cavernes calleuses. Gaz. des hôpit. 1863. Nr. 92.
8. *W. Manz.* Tuberculose der Chorioidea v. *Gräfe* etc. Archiv f. Ophthalmologie. 9. Jahrg. Abth. 3. 1863.
9. Recherches sur la pathologie du tubercule des os par le docteur *C. Black* de Londres. (Extrait d'un rapport lu à la Société impériale de médecine de Lyon par M. le docteur *Pomiès.*) Gaz. med. de Lyon. 1863. Nr. 15.
   (Herr *Pomiès* referirt über das Werk des Herrn *C. Black*: The Pathology of tuberculous. Bono 1859 — cf. Jahresbericht 1859. B. IV. p. 346 — und fügt am Schlusse einige kurze Bemerkungen seinerseits hinzu.)
10. *M. Proskauer.* De tuberculosi miliari acuta exemplo memorabili adjecto. Dissert. inaugur. Berlin. 1863.
    Enthält nichts Neues.

2. Hr. *Kreuser* reiht den von *Fonssagrives* im Archives générales, Dec. 1861 veröffentlichten 8 Fällen von idiopathischer Tuberculose der Bronchialdrüsen bei Erwachsenen noch folgenden Fall an:

Ein Zuchthausgefangener, der an einem linksseitigen pleuritischen Exsudat behandelt und nach einigen Wochen hiervon durch wiederholte Vesicantien befreit worden war, litt nach dieser Zeit an häufigen Suffocationsanfällen, verbunden mit Convulsionen und Bewusstlosigkeit, die etwa 5 — 10 Minuten dauerten und auf die ein relativ befriedigendes Allgemeinbefinden folgte. Herz und Lungen liessen nichts Abnormes erkennen. Später traten noch Hydrothorax und Ascites ohne Anasarca hinzu, denen der Kranke erlag. Bei der *Obduction* fand sich in beiden Pleurasäcken und im Abdomen ein reichlicher seröser Erguss, der im Herzbeutel geringer war. Die Pleura pulmonalis beiderseits schwartig verdickt, die Lungen etwas comprimirt, sonst normal; Herz, Leber und Nieren normal. Die Milz sehr gross, blutreich und brüchig. Die Bronchialdrüsen theilweise bis zu Hühnereigrösse intumescirt durch Ablagerung von solitären Tuberkelmassen. Das Mesenterium verdickt und reichlich mit Miliartuberkel durchsetzt.

Durch die bedeutende Anschwellung der Bronchialdrüsen, die entweder tuberculös infiltrirt oder mit solitären, meist cruden Tuberkeln durchsetzt sind, erklären sich nach Verf. manche im Leben auftretende Symptome, indem die oft taubeneigrossen Drüsen eine Compression theils der Trachea und der grossen Bronchien, theils des Oesophagus, besonders aber der im mediast. postic. beisammenliegenden Gefässe und Nervenstämme veranlassen. Anfangs zeigen sich unbestimmt neuralgische Zufälle, oft Brustbeschwerden mit trockenem Husten, fast immer Oppression der Brust mit periodisch auftretenden heftigen Suffocationsanfällen in längeren Remissionen. Die physikalische Untersuchung ergibt meist ein negatives Resultat, indem die übrigen Organe gewöhnlich intact oder nur wenig verändert sind. Häufig findet sich Oedem des Gesichts und der Extre-

*) Mit Unterstützung von Hrn. Dr. *Hertz* bearbeitet.

mitäten, selten Höhlenwassersucht. Der Verlauf ist subacut oder chronisch. Eine besondere Therapie existirt nicht.

4. Hr. *Cacheteux* fand, dass die Prognose in der Lungenphthisis wesentlich davon abhänge, ob die rechte oder linke Lunge erkrankt sei, indem Patienten mit Cavernen in der *linken* Lunge oft Jahre lang fortleben, wogegen andere mit beginnender Tuberculose in der *rechten* Lunge meist bald erliegen.

5. Auch Hr. *Picard* hat zwei Jahre hindurch über die zuerst von *Thompson* bei Tuberculösen beschriebene und später von *Dutcher* (vergl. Jahresbericht 1862 Bd. IV. pag. 241) weiter geprüfte dunklere Färbung am Zahnfleisch Beobachtungen angestellt und ist zu folgenden Resultaten gelangt:

1. Die von den genannten Forschern beschriebene Zahnfleischleiste findet sich häufig bei der Lungenphthisis sowohl im ersten, zweiten, als auch dritten Stadium, bald an einem Kiefer, bald an beiden, entweder in der ganzen Ausdehnung derselben oder nur auf einen oder zwei Zähne beschränkt und ist von intensiv rother, violetter oder rosa Färbung.

2. Diese Zahnfleischleiste hat jedoch keine semiotische Bedeutung, weil sie auch bei Nichtphthisischen vorkommt und dagegen bei Leuten, bei denen die Phthisis deutlich ausgesprochen ist, fehlen kann.

3. Bezüglich der von *Thompson* ausgesprochenen Ansicht, dass in dem Maasse, als die Krankheit Fortschritte macht, auch die Zahnfleischaffection deutlicher werde und eine hochrothe Färbung annehme, bemerkt Verf., dass er die Zahnfleischleiste gerade bei einzelnen in dem Maasse verschwinden sah, als die Krankheit zunahm.

4. Das Vorhandensein dieser Zahnfleischleiste bei gesunden Personen berechtigt nicht zu der Vermuthung, dass diese später tuberculös werden.

5. Verf. sah diese Leiste noch bei verschiedenen anderen Krankheiten, so namentlich beim typhösen Fieber, ferner beim innerlichen Gebrauch des Jodkalium, des Quecksilbers sowie bei der durch Ansammlung von Weinstein hervorgerufenen Gingivitis.

6. Hr. *Masse* bespricht die verschiedenen Ansichten über den Ursprung und die Natur des Tuberkels; speciell geht er auf die von *Mandl*, *Lebert* und *Virchow* vertretenen Ansichten ein und schliesst sich der des zuletzt genannten Forschers an. Die Abhandlung enthält nur längst Bekanntes und ist ihre letzte Hälfte im Allgemeinen nichts weiter, als ein kurzes Referat jener Abschnitte der *Virchow*'schen Cellularpathologie, die über die Entstehung des Tuberkels einerseits und der Eiter- und Schleimkörperchen andererseits handeln.

7. Hr. *Beau* spricht in einem kurzen Aufsatz die Ansicht aus, die er mit einigen, wenn auch vielleicht nicht ganz genügenden Beispielen zu belegen sich bemüht, dass die Induration der Cavernenwandungen (les parois calleuses) von der Natur deshalb geschaffen werde, um eine Barrière zwischen der eiternden Oberfläche und dem Organismus zu ziehen und so den Transport ulceröser Produkte durch den Blutstrom zu behindern (? Ref.). Personen, die derartige Cavernen besitzen, erfreuen sich desshalb einer relativ guten Gesundheit, können ihren Beschäftigungen ungestört nachgehen, fiebern nicht, husten und exspectoriren wenig und bieten bei oberflächlicher Betrachtung nur die Symptome eines intensiven Bronchialcatarrhs dar.

8. Hr. *Manz* theilt im Anschluss an eine frühere Mittheilung über die Tuberculose der Chorioidea zwei neue Fälle mit, welche er an der Leiche zu untersuchen Gelegenheit hatte.

Der erste Fall betraf ein $1^1/_2$ J. a. Kind, welches unter Convulsionen und den Erscheinungen einer Ausschwitzung im Gehirn nach kurzer Erkrankung gestorben war. Die Mutter des Kindes ist gesund, in der Familie des Vaters herrscht Tuberkulose und er selbst leidet daran. Bei der Section fand sich tuberkulose Infiltration und Miliartuberkulose der Lungen; Miliartuberkel an der Serose des Darmes, an der Pia mater des Gehirns, in den Plexus chorioidei der Seitenventrikel. Im rechten Tractus opticus, nahe an den Vierhügeln, lag, ganz in jenen eingeschlossen, ein Abscess von der Grösse einer kleinen Erbse, scharf gegen die Nervensubstanz abgegrenzt; bei der mikroskopischen Untersuchung enthielt derselbe keinen Eiter, sondern nur formlose Detritusmasse. Die Augen, an denen äusserlich nichts Krankhaftes zu erkennen war, wurden theils frisch, theils in Chromsäure erhärtet untersucht. Die vorgefundenen krankhaften Veränderungen beschränkten sich auf die Chorioidea, während die übrigen Häute, sowie die durchsichtigen Medien durchaus normal befunden wurden; so war namentlich in der Retina, da wo sie die erkrankten Stellen der Gefässhaut bedeckte, nichts Abnormes zu erkennen.

Die Chorioidea selbst, im Ganzen wenig pigmentirt, an der Sclera überall anliegend, von derselben leicht ablösbar, zeigt ganz nahe der sehr stark ausgesprochenen Macula lutea ein grauweisses Knötchen von der Grösse einer kleinen Linse, an seiner innern Oberfläche mit wenig unregelmässig gelagertem Pigment belegt, an welchem schon das unbewaffnete Auge eine sattweisse centrale und eine mehr grauliche Randpartie unterscheiden konnte. Die mikroskopische Untersuchung erwies das Pigmentepithel an mehreren Stellen über dem Knoten unterbrochen, seine Zellen ihrer hexagonalen Form verlustig, mehr rundlich, zum Theil ohne Kerne, in der Glaslamelle dagegen, sowie in der eigentlichen Choriocapillaris keinerlei Störungen. Das Knötchen lag in der mittleren Schicht der Aderhaut, und reichte kaum bis in die äussere, die grösseren Gefässe und Nerven enthaltende, welche ebenfalls von jeder krankhaften Veränderung frei war. Die Struktur der Neubildung bestand in ihren peripherischen Parthien aus Zellen von verschiedener Grösse und Form, durchschnittlich mit einem oder mehreren Kernen versehen.

Die grössten derselben übertrafen die Grösse einer normalen pigmentlosen Stromazelle um das Doppelte bis Dreifache, die kleinsten blieben hinter jenem Maasse beträchtlich zurück. Die grossen und mittelgrossen Zellen besassen ein meist sehr feingranulirtes Protoplasma, welches übrigens bei recht vielen auch homogen erschien, und dunkle theils glatte, theils granulirte, rundliche Kerne, welche in einzelnen Fällen fast den ganzen Zellenraum einnahmen; Zellmembranen zu unterscheiden, war nicht möglich. Die Gestalt der Zellen war meistens eine rundliche, ovale, seltner unregelmässig polygonale; Fortsätze fanden sich nur an ganz wenigen, als ein oder zwei feine, kurze Fäden. Die kleineren Zellenelemente erschienen meist als ein kleines Häufchen Protoplasma mit einem oder zwei rundlichen, glänzenden Kernen; die Aneinanderlagerung dieser war häufig eine solche, dass eine unmittelbar voraufgegangene Theilung sehr wahrscheinlich wurde. In der weissen, centralen Parthie des Knötchens waren keine jener grösseren Zellen zu finden, überhaupt zellige Elemente seltner, dagegen sogenannte freie Kerne, sowie fein- und grobkörniger Detritus in Menge.

Bei weiterer Durchforschung der Chorioidea fand sich noch eine ziemliche Zahl mikroskopisch kleiner Knötchen, in welchen obenbeschriebene Elemente alle, die zuerst beschriebenen jedoch in überwiegender Mehrheit vorhanden waren: manche stellen nur ein, lediglich aus solchen bestehendes Häufchen vor, während andere, etwas grössere in ihrer centralen Parthie wiederum mehr Detritus enthielten.

Das linke Auge bot in seiner Aderhaut dieselben Veränderungen, nur auf einer viel niederen Entwicklungsstufe; auch hier waren dieselben auf die mittlere Gefässschicht allein beschränkt, auch hier fanden sich Zellenhaufen, zum Theil auf den Gefässen, zum Theil zwischen denselben gelegen, aber alle waren nur mikroskopisch klein, mit unbewaffnetem Auge nicht wahrzunehmen.

Der zweite Fall betraf einen 29 J. a. Mann, der im Arbeitshaus in Freiburg gestorben war. Derselbe war einige Wochen vor dem Tode plötzlich besinnungslos niedergestürzt, hatte sich jedoch von diesem Zufall wieder erholt, ohne dass eine Lähmung zurückgeblieben war. Zwei Tage vor dem Tode trat wieder Bewusstlosigkeit ein, in Verlauf deren Patient starb. Brustaffectionen, oder Zeichen eines Augenleidens waren nicht vorhanden gewesen. Bei der Section fand sich in der Decke des rechten Seitenventrikels ein Erweichungsheerd von der Grösse eines Hühnereies, in dessen Mitte ein weiches dunkelrothes Coagulum, in der Nähe fanden sich viele kleine hämorrhagische Heerde. In beiden Lungen und auf deren Pleuraüberzug fanden sich zahlreiche Miliartuberkel; der Peritonealüberzug der Leber, Milz, des Gekröses waren mit Miliartuberkel besäet.

Die Augen, schon ziemlich collabirt, boten äusserlich nichts Abnormes; dagegen wurden nach Eröffnung derselben in deren hinterer Hälfte unter der Netzhaut Flecke sichtbar, wovon dem linken Auge drei ziemlich grosse angehörten. Der grösste derselben lag circa 1 Linie über dem gelben Fleck, die zwei anderen etwas weiter nach vorne. Dieselben besassen eine unregelmässig polygonale Form, die Grösse etwa einer kleinen Linse und ziemlich verwaschene Ränder. Sehr deutlich unterschied man an ihnen eine centrale Parthie durch ihre sattweise Färbung und durch ihre scheinbar tiefere Lage von der mehr grauweissen Umgebung. Das Pigmentepithel, im Uebrigen ganz gut erhalten, zeigte nur an den Stellen, wo die Flecke sassen, Störungen, indem dessen einzelne Zellen in kleine Häufchen zusammengebacken waren.

Dieselben bestanden, wie im ersten Falle, aus zelligen Gebilden, oder sogenannten freien Kernen. Die Zellen besassen alle Kerne, manche einen homogenen, andere einen feinkörnigen Inhalt, ohne deutliche Membran, bei ganz wenigen glaubte man fadige Ausläufer zu bemerken. Im rechten Auge fanden sich diese Tuberkeln in grösserer Anzahl, man zählte mit unbewaffnetem Auge deren 7, alle so ziemlich in demselben Meridian gelegen.

In beiden Augen war der Sitz der Knoten, wie im vorigen Falle, die mittlere Schicht der Chorioidea, während die inneren Schichten — Choriocapillaris und Glaslamelle — sowie die äusserste, die grösseren Gefässe tragende keinerlei krankhafte Veränderung zeigten.

Die mikroskopische Untersuchung ergab weiterhin, dass die Entwickelung der Tuberkel wesentlich durch die Adventitia der Gefässe stattfand. Dieselbe begleitete nämlich nicht, wie es in normalen Augen der Fall ist, nur in einem oder wenigen Conturen das Gefäss, sondern dieselbe war breit, wie ausgefasert und enthielt eine ausserordentlich grosse Zahl von Kernen, so dass das Gefäss auf eine kurze Strecke damit fast ganz bedeckt erschien. Dann aber zeigten auch die Kerne selbst wesentlich andere Formen; sie waren mehr rund oder polygonal, grösser, meist starklichtbrechend, und viele ganz deutlich von einem homogenen oder feingranulirten Protoplasma umgeben. An der Stelle von einfachen Kernen fanden sich häufig wirkliche Zellen. Diese, wie jene, lagen in kleineren oder grösseren Gruppen in die Faserzüge der Adventitia eingebettet, manche aber auch frei, kaum noch diese berührend; häufig hatte es den Anschein, als ob sie eben im Begriffe wären, von ihr sich abzulösen. Sehr leicht liessen sich nun Uebergänge von den kleinsten solcher Wucherungsheerde zu den grösseren, das Gefäss ganz einhüllende Tuberkelknötchen, in welchen dann auch die feinkörnige Detritusmasse sich zeigte, auffinden, so dass kein Zweifel bleiben konnte, dass eine grosse Zahl dieser Neubildungen als die Produkte der genannten Veränderungen der Gefässwandungen aufzufassen seien. Zur Unterstützung dieser Auffassung diente die Untersuchung der zahlreichen Tuberkeln der Pia mater, wo sich auch hier ihre Entwicklung aus der wuchernden Adventitia der Arterien auf das Schönste herausgestellt hatte. Ausserdem war der Entwicklungsgrad der Knötchen an jenem Ort ungefähr der gleiche wie in der Chorioidea.

Die Frage, ob in der Chorioidea die Adventitia der Gefässe der einzige Heerd der akuten Tuberkelbildung sei, oder ob auch andere Gewebselemente dazu werden können, glaubt der Verf. dahin entscheiden zu müssen, dass unter der letzteren es besonders die pigmentlosen Stromazellen sind, welche ebenfalls der Sitz einer Neubildung werden können. Der Verf. glaubt dies daraus entnehmen zu müssen, dass allerdings nur sehr selten die grossen Tuberkelzellen mit kurzen anhängenden Fäden versehen waren, welche letztere höchst wahrscheinlich die früheren Ausläufer der Zellen vorstellen, dann fand er ziemlich häufig von jenen Zellen einige zwischen den Gefässen liegen, ohne erkennbaren Zusammenhang mit diesen, endlich vermochte er nicht an allen in der Nähe kleiner Knötchen verlaufenden Gefässen eine Wucherung der äusseren Haut wahrzunehmen.

Der Verf. findet in diesem Verhalten eine grosse Analogie mit den frühern Beobachtungen von *Virchow*, sowie mit den neuern von *Deichler*, *Colberg* und *Rindfleisch*, welche in Betreff der Entwickelung des Miliartuberkels in anderen Organen zu dem gleichen Resultat gekommen sind. Das Verhältniss der Lokalaffection zu dem Allgemeinleiden betrachtet der Verf. in den vorliegenden Fällen, ebenso wie bei seiner frühern Beobachtung, als Theiler-

scheinung einer über eine grosse Reihe von Organen verbreiteten acuten Miliartuberculose und nicht als das Produkt einer Chorioiditis. —

Behandlung der Tuberculose.

1. *J. Seiler.* Ueber die Behandlung der Lungenschwindsucht durch die Brusterweiterung und den Gebrauch der Scrophularia nodosa. Basel und Genf. 1862.
2. Dr. *A. le Roy de Mericourt.* Considérations sur l'influence de l'air marin et de la navigation dans le traitement de la phthisie, à l'occasion du livre de M. *Schnepp* sur le climat de l'Égypte. — Archiv général. 1863. Oct. p. 409.
   (Verf. bespricht sehr ausführlich in dem ersten Theil seiner Abhandlung, der uns nur vorliegt, das Werk des Hrn. *Schnepp*. Dieselbe ist zu einem kurzen Referat nicht wohl geeignet und müssen wir deshalb auf das Original verweisen.)
3. *Arthur Leared.* The use of arsenic in phthisis. Med. Times and Gaz. 1863. Jan. p. 61.
4. Cases of phthisis — arrest of the disease and remarkable gain in weight — clinical remarks. Med. Tim. and Gaz. 1863. Jan. p. 84.
   (Es wird über zwei günstig verlaufene Fälle von Tuberkulose berichtet; angewendet wurde Leberthran und citronensaures Eisen, letzteres entweder in einem Colombo-Infus oder mit China verbunden. Bemerkenswerth war hierbei eine nicht unbedeutende Zunahme des Körpergewichts.)
5. *Richard Payne Cotton.* On the action of the hypophosphites of soda and lime the so-called „specific" for tubercular diseases. The Lancet. 1863. April. p. 463.
6. Dr. *Rousse.* De l'influence de la chaux sur la phthisie. Gaz. des Hop. 1863. Nr. 90.
7. Dr. *Woillez.* Ueber den Nutzen des Tannins in der Phthisis pulmonalis. Gaz. des Hop. 1863. Nr. 28.
8. *Crocq.* Sur les inhalations de poussière de carbon appliquées au traitement de la phthisie pulmonaire. Avec deux planches. Bull. de l'academie de med. de Belgique. 1862. Nr. 11.
9. *H. Brehmer.* Mittheilungen aus der Heilanstalt in Görbersdorf. (Zur Therapie der Lungenschwindsucht.) Deutsche Klinik. 1863. Nr. 11.)
   (Es werden hier einige weitere Mittheilungen über schon früher erwähnte Fälle gemacht. Conf. auch die früheren Jahresberichte.)
10. *Durrand.* Observations on the value of some of the diagnostic signs of incipient phthisis, and on the remedial management of the disease generally. Brit. med. Journ. 1863. Oct. 17.

1. Hr. *Seiler* schildert in seiner Monographie sehr ausführlich das Wesen, den Verlauf und die Symptome der Tuberculose, ohne gerade etwas Neues geliefert zu haben. In pathogenetischer Beziehung identificirt er die Tuberculose und Scrophulose. Für beide Krankheiten nimmt er eine Störung im lymphatischen und chylösen Apparat, durch mangelhafte oder unzweckmässige Nahrung hervorgerufen, als prädisponirendes Moment an und scheint nach ihm jene Störung namentlich auf ein plus von Eiweiss im Blut und in der Lymphe zu beruhen, welches sich nicht bis zum Faserstoff umzubilden vermag. Verf. spricht sich gegen die gewöhnliche Nahrung der Säuglinge aus, indem er die Darreichung vieler Getränke (also auch der Milch, des anerkannt besten Nahrungsmittels für Säuglinge! Ref.) verwirft und mehr eine consistentere Nahrung, vor allen den sogenannten Mehlbrei, als das beste Nahrungsmittel empfiehlt (? Ref.). Die vom Verf. gegebene Statistik über das Vorkommen der Tuberculose ist ungenau, die Therapie einseitig, da sie sich nur auf zwei Mittel beschränkt, die als wahre Specifica bezeichnet werden.

Das eine dieser Mittel besteht darin, eine successive Erweiterung des Thoraxraumes durch Anwendung des galvanischen Stromes vermittelst eines eigenen vom Verf. ausführlich beschriebenen Inductionsapparates zu bewirken. Das Wunderbare hierbei ist, dass der Strom nicht direct auf die Haut, sondern durch die Kleider des Kranken applicirt wird. Höchst zweifelhaft ist es ferner, dass die durch die Tonisirung der Brust- und Intercostalmuskel allmälig erzielte Erweiterung des Thorax von irgend einem Einfluss auf die schon gesetzten Tuberkel sein soll, welche Zweifel durch die mitgetheilten und als geheilt bezeichneten Beispiele in keiner Weise gehoben werden.

Das zweite Heilmittel ist die scrophularia nodosa. Zur Anwendung derselben gegen Scrophulose und Tuberculose wurde Verf. durch die Aehnlichkeit des Namens veranlasst. Der aus den Blättern und Blüthen, zuweilen auch aus den Wurzeln bereitete frische und mit Weingeist zur Aufbewahrung versetzte Pflanzensaft wurde zu 5—15 Tropfen 2stündlich in einem halben Glase Wasser mit grossem Vortheil gegen Lungencatarrh und Tuberculose gereicht. Bei Affectionen des Kehlkopfes und der Luftröhre wurde dasselbe Mittel mit gleichem Erfolge zu Inhalationen mittelst des Pulverisateurs von *Salse-Giron* angewendet. Als Belege gibt Verf. noch eine Anzahl ziemlich ausführlicher Krankengeschichten.

3. Hr. *Leared* hat, gestützt auf die *Liebig*'sche Theorie, dass der Arsenik die retrograde Metamorphose der Gewebe zu behindern im Stande sei, denselben im royal Infirmary of Diseases of the chest bei Tuberculose und zwar in folgender Form angewendet:

Solut. arsenic. potass. M.iij (minims iij Phar. angl.).
Tinct. Camphor. co. M.xx.
Mixt. camphor. ℥j
ter. in die sumend. post cibos.

Verf. theilt darauf in möglichster Kürze 9 Fälle mit. In der Mehrzahl derselben musste theils wegen eintretender Hämoptoë, theils wegen störender Erscheinungen von Seiten des Darmkanals von diesem Mittel Abstand genommen

werden. Die wohlthätige Wirkung bestand darin, dass zuweilen Husten und Auswurf, sowie Nachtschweisse in etwas gemindert, die Schmerzen auf der Brust zum Schwinden gebracht, der Appetit und das Aussehen des Kranken gebessert wurden.

5. Hr. *Payne Cotton*, angeregt durch die Publication Dr. *Churchill*'s (conf. Jahresbericht 1857. Bd. IV. pag. 339 und 1862. Bd. IV. pag. 251), dass die wesentliche Bedingung der Tuberculose auf einer Verminderung des im Organismus in oxydirbarem Zustande vorhandenen Phosphors beruhe, und dass deshalb ein leicht assimilirbares und in geringster Oxydation befindliches Phosphorpräparat als specifisches Heilmittel dieser Krankheit angesehen werden könne, stellte Versuche an mit dem von *Churchill* zu diesem Zwecke empfohlenen unterphosphorigsauren Natron und Kalk. Schon Dr. *Quain* bezeichnet beide Mittel als völlig nutzlose in der Phthisis und Dr. *Risdon Bennet* konnte weder einen specifischen Nutzen auf die Tuberculose noch auf irgend eine Körperfunction entdecken. Diesen Aussprüchen glaubt sich Verf. auch im Wesentlichen nach seinen Beobachtungen anschliessen zu müssen.

Unter den aus seiner Erfahrung mitgetheilten 12 Fällen finden sich alle drei Stadien der Krankheit vertreten; die meisten Kranken, nämlich neun, befinden sich im ersten Stadium, ein Kranker im zweiten und zwei im dritten Stadium der Phthisis. Zwei davon waren unter 20 Jahr (17 und 19), 6 in den zwanziger Jahren, 3 im Anfang oder Mitte der dreissiger und ein Patient war 47 Jahr. Das Medicament wurde entweder als unterphosphorigsaures Natron oder Kalk in einem Syrup, nach *Churgill*'s Vorschrift, dargestellt, und zwar von diesem 2—3 mal täglich ℥ß 4—7 Wochen hindurch gereicht, ohne dass sich eine bemerkenswerthe Veränderung bei den Kranken erkennen liess. Wurde vom Verf. statt dessen, ohne Wissen der Kranken, ein ähnlich schmeckender und aussehender Syrup mit kohlensaurem Natron in derselben Dosis gereicht, so zeigte dieser dieselbe Wirkung. Nebenbei wurde gute Diät, unter Umständen auch Porter, Ale, Bier, Eisen und Chinin gegeben. Verf. schliesst hieraus, dass das unterphosphorigsaure Natron oder Kalk keine specifische Wirksamkeit in der Tuberculose besitze. Stellt sich eine günstige Wirkung bei dieser Behandlungsweise ein, so kann diese höchstens auf die nicht reizende Eigenschaft und auf den Alcali-Gehalt des Mittels beruhen; er stimmt hierin mit dem Ausspruche *Bennet*'s völlig überein, dass die Patienten dieselben guten Erfolge beobachten würden, wenn sie statt des Phosphorpräparats etwas Kalkmilch, citronensaures Kali oder andere ähnliche Mittel gebrauchten. Der guten und nahrhaften Diät, einem sorgenlosen Leben und sonstigen günstigen hygieinischen Verhältnissen lässt Verf. ebenfalls alle Gerechtigkeit wiederfahren.

6. Hr. *Rousse* ist der Ansicht, dass der Kalkstaub eine mächtige Wirkung auf die Phthisis ausübe. Die bei den Kalköfen auf den Bergen von Baguères, Asté und Beaudéan beschäftigten Kalkbrenner, die beständig den Kalkstaub einathmen müssen, erfreuen sich eines vorzüglichen Wohlseins, selbst die von tuberculösen Eltern abstammenden. Er sucht durch zahlreiche Beispiele nachzuweisen, dass Leute, in deren Familie Tuberculose, die in ihrer Jugend scrophulös waren, später an Hämoptoë litten und die Zeichen ausgesprochener Tuberculose darboten, sich wohler fühlten und von ihren Beschwerden fast gänzlich befreit wurden, nachdem sie jahrelang vor den Brennöfen arbeiteten. Die Wirksamkeit des Kalkes soll darauf beruhen, dass das die Tuberkel einschliessende Gewebe zur Schrumpfung gebracht und die erweichten Tuberkel selbst eingetrocknet werden.

Am Schlusse rühmt *R.* noch den Nutzen der Eisen- und Kalk-haltigen Quellen von Baguères in der Phthisis; mit diesen Quellen wurde noch der innerliche Gebrauch von Chlorkalk in Pillen à 5 Centigramm 3—6 Stück täglich verbunden.

Hr. *Woillez* legt dem Tannin eine doppelte Wirksamkeit in der Lungenphthise bei:

1. auf den Gesammtorganismus. Es corrigirt die tuberculöse Diathese und hebt die durch die Lokal-Läsion mehr weniger veränderte Ernährung, wodurch seine Wirkung der der besten China-Präparate gleichkommt;

2. auf die Local-Läsion. In dieser Richtung hemmt es einerseits die weitere Entwicklung der Tuberkel, andererseits reparirt es die lokale Lungenläsion.

Die feuchten Rasselgeräusche in den Lungenspitzen kommen sowohl bei Tuberkeln im rohen Zustande, als auch bei schon erweichten Tuberkeln und Cavernen vor. Bei ersteren entstehen sie in Folge der durch die Tuberkel bedingten Lungencongestion und können durch die Darreichung von Tannin beseitigt werden. Diese Wirkungsweise des Tannins kann dazu dienen, zu bestimmen, ob es sich im gegebenen Falle um einfaches Congestionsrasseln, also um crude Tuberkel oder um wirkliche Cavernen handelt. Auch bei schon bestehenden, nicht allzugrossen Cavernen bessern sich nach 8 bis 14 tägigem Gebrauch des erwähnten Mittels die localen Symptome, die feuchten Rasselgeräusche werden seltener und treten nur am Ende der Inspira-

tion oder selbst nur während des Hustens hervor.

8. Die Arbeiter in den Kohlenbergwerken sind denselben schädlichen Einflüssen unterworfen, wie andere Arbeiter; sie leben meist unter schlechten socialen Verhältnissen und sind grösstentheils dem Trunke sehr ergeben, auch ist ihre Constitution schwächlich, anämisch und scrophulös; alles Momente, die auf die Entwicklung der Tuberculose begünstigend wirken. Auch die Sterblichkeit unter ihnen ist im Allgemeinen keine geringe zu nennen. Nichtsdestoweniger ist die Tuberculose bei den Kohlenbergwerksarbeitern sehr selten und Hr. *Crocq* hat es in seinem Werk unternommen, uns über die Gründe dafür Aufklärung zu geben. Obgleich er mit anderen Forschern die schädlichen Einflüsse staubförmiger der Luft beigemischter Körper, wie Metallstaub, Steinstaub, Baumwollenstaub, Mehlstaub etc. auf die Respirationsorgane anerkennt, so sucht er gerade bei den Kohlenarbeitern in der fein vertheilten Steinkohle, dem Steinkohlenstaub, das wohlthuende Element. Gestützt ferner auf die Beobachtungen von *Piorry*, *Vernois* und Anderen, die dieselbe Immunität gegen die Tuberculose auch bei den Köhlern (Holzkohlenbrennern) constatirten, bezeichnet Verf. nicht die dem Kohlenstoff beigemengten organischen oder anorganischen Körper, sondern den reinen Kohlenstoff, als das eigentlich Wirksame. Zu dieser Ansicht ist er meist auf experimentellem Wege gelangt. Wurden nämlich bei Thieren verschiedene pulverförmige in Wasser fein vertheilte Substanzen in die Luftröhre eingespritzt, so konnte man nach 14 Tagen bis 4 Wochen eben diese Körper in der Lunge nachweisen, nebenbei fand man in ihrer Nachbarschaft Exsudate, die die grösste Aehnlichkeit mit tuberculösen Massen (? Ref.) hatten, sowohl im Gewebe der Lunge, als auch in den Lungenalveolen. Wurden jedoch dieselben Experimente mit feinen Kohlenpartikelchen angestellt, so waren nur diese in der Lunge nachweisbar ohne jegliche Entzündungserscheinung oder neoplastische (? Ref.) Depots. Verf. injicirte ferner in Gemeinschaft mit Hrn. *Thiernese* in die Venen eines Hammels Holzkohlenpulver und fand darauf nach 4 Tagen Kohlenpartikelchen in grosser Menge in den Lungenalveolen ohne sonstige Veränderung der letzteren. Bei seinen weiteren Beobachtungen gewahrte er, dass die Kohlenpartikelchen nicht in den Alveolen verblieben, sondern von hier bei der enormen Hinfälligkeit des Epitheliums in das interstitielle Parenchym, darauf in die Lymphgefässe und endlich in die Lymphdrüsen gelangten.

Der Kohlenstoff brennt schwerer, als sein treuer Begleiter, der Wasserstoff; ist ersterer daher im Ueberschuss vorhanden, so tritt eine unvollständige Verbrennung ein, die sich z. B. beim Brennen einer Thranlampe als schwarzer Russ documentirt. Ausser dem von Aussen in den Körper gelangten Kohlenstoff mittelst Injection von Kohlenstaub durch die Trachea — action centripète — kann ersterer auch im Organismus selbst als ein Product der unvollständigen Verbrennung gewisser Körper — action centrifuge — auftreten. Hierauf beruht die wohlthätige Wirkung der sogenannten Kohlenhydrate in der Phthisis. In beiden Fällen findet man ihn an den angegebenen Stellen in der Lunge wieder. Verf. sah oft Tuberkelheerde von mattem, grauem oder schwärzlichem Aussehen, die vollständig von Kohlenstoff umgeben waren und sich im Stadium der Obsolescenz befanden.

Die Wirkung des Kohlenstoffs ist hiernach einerseits mehr eine *mechanische*, indem er durch seine Gegenwart die Zufuhr der Materien, die durch die Circulation zu den Tuberkeln gelangen, einschränkt, ohne dass durch ihn hierbei der geringste Reiz ausgeübt wird; andererseits ist seine Wirkung eine *physikalische*, eine absorbirende, die die Obsolescenz der Tuberkel begünstigt. Beide Wirkungsweisen sollen wohl im Stande sein, die Heilung der Tuberculose herbeizuführen. Das Augenmerk des Verfassers ist nun zunächst darauf gerichtet, dasjenige, was die Natur in den Kohlenbergwerken den Arbeitern so reichlich spendet, den an Phthisis Leidenden künstlich zu ersetzen, da er die Einführung des Kohlenstoffs direct von Aussen durch die Trachea für das wirksamste Mittel hält. Die Kranken in die Kohlenbergwerke selbst zu schicken, erscheint ihm als ein procédé, le plus brutal et le moins praticable. Er hat desshalb zwei Inhalationsapparate construirt, die beide wesentlich auf denselben Principien beruhen, bezüglich deren wir jedoch auf das Original verweisen müssen. Bei ihrer Anwendung ist es ziemlich gleichgültig, ob man sich der pulverisirten Stein-, Thier- oder Pflanzenkohle bedient. Der Effect ist der gleiche. Nur ist die Steinkohle sehr schwer, wird weniger leicht vom Luftstrom fortbewegt; besser ist daher eine feingesiebte, mit etwas salzsäurehaltigem Wasser gereinigte Thierkohle. Bei reichlicher Secretion der Bronchialschleimhaut und bei tuberculösen Cavernen verbindet Verfasser 3 Theile Thierkohle mit 1 Theil Tannin oder Wismuth. (NB. Der Raum dieser Blätter gestattet es nicht, auf eine sorgfältige kritische Beurtheilung dieser Arbeit einzugehen, und hat sich Ref. daher nur auf ein einfaches Referat beschränken müssen, die Kritik den Lesern selbst überlassend.)

10. Hr. *Durrant* bespricht in der ersten Hälfte seines Aufsatzes den Werth der bei der

Tuberculose zur Geltung gekommenen diagnostischen Merkmale, worin sich nichts wesentlich Neues befindet. Zur Erleichterung der Untersuchung empfiehlt er bei kaltem Wetter das eine Ende des Stetoscops vor der Application zu erwärmen, da er mehrmals bei Unterlassung dieser Vorsichtsmassregel durch die Contraction der Thoraxmuskel und durch das plötzliche Zusammenschaudern des Patienten beim Aufsetzen des kalten Instruments fast völlig negative auscultatorische Resultate erhalten hat (?Ref.).

In der 2. Hälfte wird die Behandlung besprochen, die nach Verf. keine specifische, sondern nur eine symptomatische ist und namentlich dahin geht, die Körperkräfte so viel als möglich durch eine gute nahrhafte Diät, Wein, Porter, Ale zu erhalten; auch der climatischen Behandlung wird ein kurzer Abschnitt gewidmet. Bezüglich der medicamentösen Behandlung empfiehlt er vor Allem den Leberthran, wobei jedoch etwa bestehende gastrische Störungen zu berücksichtigen sind. Sind diese vorhanden, so soll man mit kleinen Dosen, etwa tropfenweise, beginnen und erst, nachdem sich der Magen daran gewöhnt hat, zu den sonst gebräuchlichen Dosen übergehen. Viel Vortheil hat Verf. von dem Jodkalium gesehen, welches er mit doppelt kohlensaurem Kali oder Chlorkalium und einem Sedativum, sowie mit aromatischem Ammoniakspiritus verband. Dies wirkt trefflich auf die Digestionsorgane und beseitigt die Cachexie der Kranken. Bei bestehender Haemoptöe wurde das Ammoniak fortgelassen; bei Anaemie mit reiner Zunge der Jodeisensyrup der Mixtur zugesetzt oder das Sulphat mit oder ohne Chinin in Pillenform gereicht. Mit dem Arsen, als Tonicum in der Phthisis von mehreren Seiten empfohlen, konnte Verf. zu keinen Resultaten gelangen. Als bestes Sedativum ferner Morphium und zur Linderung beträchtlicher Congestionen Blasenpflaster, Crotonöl oder Essigsäure mit Terpentin.

BERICHT

über die Leistungen

in der Lehre von den syphilitischen & venerischen Krankheiten

von

Prof. BIERMER in Bern.

Die syphilidologische Forschung hat sich in diesem Jahre weniger als in den vorausgegangenen mit principiellen Fragen beschäftigt, dagegen ist in der pathologischen Anatomie und speciellen Pathologie der syphilitischen Affectionen, insbesondere der Eingeweidesyphilis, fleissig gearbeitet worden. Gegen die jetzt fast allgemein angenommene Dualität des Schankervirus und die darauf gegründete Unterscheidung der venerischen Lokalkrankheiten von der Syphilis haben sich wieder mehrere Stimmen vernehmen lassen und machen wir in diesem Punkte besonders auf die Theorie *Sperino*'s und auf die Einwendungen *Boeck*'s, welcher die Autoinoculabilität des syphilitischen Schankers mit Bestimmtheit behauptet, aufmerksam. Im Allgemeinen haben die Discussionen über Dualität des Virus, über Contagiosität der Secundär-Symptome, über Syphilis und Mercurialismus, über Syphilisation etc. sehr abgenommen; Variationen über die beliebten Themata wurden indessen immer noch mehr producirt, als es einem Referenten lieb sein kann. Die Uebertragbarkeit der Syphilis mit der Vaccine, welche im vorigjährigen Referat wegen der Ereignisse zu Rivalta einen grossen Raum einnahm, wurde wieder mehrfach besprochen, vorzüglich mit Rücksicht auf ihre Prophylaxis. Die Geschichte der Syphilis hat einen eigenthümlichen Beitrag erhalten, nach welchem die Chinesen, schon ein paar Jahrtausende vor Christus, mit den venerischen und syphilitischen Krankheiten genau bekannt gewesen sein sollen.

Im Ganzen hat uns die Literatur dieses Jahres einen matten Eindruck gemacht, nur die zum Theil vortrefflichen Leistungen im Gebiete der Eingeweidesyphilis machen davon eine Ausnahme.

1. Allgemeine Literatur.

1. *Alb. Reder.* Pathologie und Therapie der venerischen Krankheiten. Wien. Sallmayer u. Comp. 1863. 340 pp.
2. *Ph. Ricord.* Traité complet des maladies vénériennes. Clinique iconograph. de l'hôp. des vénériennes, recueil d'observations suivies de considérations pratiques sur les maladies qui ont été traitées dans cet hôpital. Paris. Rouvier. 1863. in 4. 205 pp. et 60 pl. (War uns nicht zugänglich.)
3. *Ph. Ricord.* Lettres sur la syphilis. *3. edition* revue et corrigée. Paris. J. B. Baillière et Fils. 1863. in 18. VI. et 558 pp.
4. *L. Belhomme* et *A. Martin.* Traité pratique et élémentaire de pathologie syphilitique et vénérienne. Paris. Coccoz. 1863. 698 pp. in 18. (Ist uns noch nicht zugänglich gewesen.)
5. *Diday.* Histoire naturelle de la syphilis. Leçons professées à l'Ecole pratique de la Faculté de méd. de Paris en mars 1863. Paris. Asselin. 1863. in 8. 276 pp.

6. *Lee.* Lectures on Syphilis and Vaccino-syphilitic Inoculations; their prevention, diagnosis and treatment. London. 1863. pp. 335. — Leçons sur la syphilis. De l'inoculation syphilitique et de ses rapports avec la vaccination. Trad. de l'Anglais par le Dr. *E. Baudot.* Paris. Savy. 1863. VII. et 121 pp.

7. *Ladureau.* Considerations générales sur la syphilis et raisons probantes en faveur de l'unitéisme. Lille, impr. Lefevre-Ducrocq. 1863. 20 pp. (Ist uns unbekannt.)

8. *Sperino.* Studi clinici sul virus sifilitica. Torino. 1863. 51 p. in 8. L'union med. N. 55. 1863.

9. *G. Albertetti.* Germinazione dei virus. — Gaz. med. Ital. N. 35—37, 43, 45, 47, 49—51. 1863. (Ist uns nur der Anfang zugekommen.)

10. *G. Albertetti.* La sifilografia alla seconda metà del secolo XIX. — Gaz. med. Ital. N. 45—50. 1862. N. 4—7, 10—13, 19, 20, 22—27. 1863. (Fortsetzung der im letztjährigen Referate schon angezeigten Arbeit.)

11. *Diday.* Du Dualisme chancreux. — Gaz. méd. de Lyon. N. 9. 1863. (Auszug aus den Vorlesungen, welche sub 4 angezeigt sind.)

12. *Ladureau.* Gaz. méd. de Strasbourg N. 7. 1863. (Briefliche Mittheilung an den Redakteur, in welcher mit Vertheidigung der Unität des Schankervirus die Ansichten des Herrn *Diday* kritisirt werden.)

13. *Diday.* Syphilis et chancrelle. Lettre à M. Eissen de Strasbourg. — Gaz. des hôp. N. 107. 1863. (Antwort auf die Kritik des Hrn. *Ladureau.)*

14. *Ladureau.* Lettre sur la syphilis. — Gaz. des hôp. N. 114. (Entgegnung an Hrn. *Diday.*)

15. *A. Paris.* Contagion des accidents syphilitiques secondaires; régénération du chancre induré etc. — Gaz. des hôp. N. 22. 1863. (3 Beobachtungen, aus welchen unter Anderm gefolgert wird, dass die constitutionelle Syphilis immer mit einem Schanker beginne und dass durch Infection von Plaques muqueuses weicher Schanker ohne weitere Folgen entstehen könne.)

16. *Heinr. Koebner.* Ueber die Auto-Inoculabilität als Kriterium syphilitischer Geschwüre und über den jetzigen Stand der Syphilisation. Vortrag in der Versammlung der Naturforscher und Aerzte zu Stettin. Sitzung vom 21. Sept. 1863. — D. Klin. N. 49.

17. La Syphilis en Cochinchine. — Gaz. méd. de Par. N. 12. 1863. (Unbedeutender Feuilletonartikel.)

18. *A. de Naux.* La syphilis peut-elle produire ou modifier des maladies internes? Dans l'affirmative, décrire ces maladies et le traitement qu'elles exigent. Mém. couronné. — Annal. de la soc. de méd. de Gand. Vol. XLI. 1863.

19. *Guillemin.* Observation de lesions traumatiques modifiées par la syphilis constitutionelle. — Gaz. hebd. Nov. 29. 1863.

20. *J. Marston.* Practical Remarks upon the Prevalence and Treatment of Syphilis. — Brit. med. Journ. 21. Feb. 1863. (Nichts Besonderes.)

21. *Sigmund.* Untersuchung und Beobachtung syphil. Kranken. — Wien. Spitalzeitg. N. 1—3, 1863. (Nachgeschriebene Schulvorträge, welche für Anfänger lesenswerth sind, aber kein weiteres wissenschaftliches Interesse bieten.)

22. *Huet.* Uebersicht über die im Hospital zu Amsterdam vom 1. Jan. bis 31. Dec. 1862 behandelten venerischen Kranken. — Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. VII. Febr. u. Octob. 1863.

23. *A. Ricordi.* Rendiconto statistico e clinico de sifilitici curati nello Spedale Maggiore di Milano nel 1862, con alcune osservazioni d'illustrazione sulle malattie sifilitiche. — Annal. universal. di Med. Marzo 1863.

24. *Busch.* Ueber Dualismus oder Unicität der Syphilis. Petersb. med. Ztschr. IV. 6. Heft. 1863. (War uns unzugänglich.)

25. *J. Venot.* Le mercure doit-il être banni de la matière médicale des affections syphilitiques? — Journ. de méd. de Bordeaux. Avril 1863. (Vertheidigt die bisherige Praxis gegen die Ansichten *Diday*'s über die Anwendung des Mercurs.)

26. *Pascal.* Du Guaco et de ses effets prophylactiques et curatifs dans les maladies vénériennes etc. Paris. J. B. Baillière et Fils. 1863. 40 pp. in 8. (War uns nicht zugänglich.)

1. Die deutsche Literatur, welche an brauchbaren Lehrbüchern der venerischen Krankheiten auffallend arm ist, hat durch die Broschüre des Hrn. *Reder* einen schätzbaren Zuwachs erhalten. Das Bedürfniss nach einer neuen compendiösen Bearbeitung der heutigen Syphilislehre war in Deutschland, seit dem Umschwung, den die Doktrin in den letzten 10 Jahren genommen hat, ein dringendes geworden. Diesem Bedürfniss ist durch das *Reder*'sche Compendium in vorläufig befriedigender Weise abgeholfen worden. Wenn dasselbe auch nicht allen Anforderungen entspricht, welche man an ein vollständiges Lehrbuch stellen mag und z. B. nicht verglichen werden darf mit dem viel reicheren Buche von *Bumstead* (1861), so hat es doch das Verdienst, dass es ebenfalls nach dem neusten Standpunkte der Doktrin und mit gehöriger Sachkenntniss gearbeitet ist. Der Verf. folgt in seiner Darstellung überall den jüngsten Forschungsergebnissen. Im Einklang mit letzteren trennt er, wie sich's gehört, die Tripper- und Schankerkrankheiten von der Syphilis. Ueber das Verhältniss der venerischen Krankheiten zu einander spricht er sich klar und objektiv in einer Einleitung aus. Das Bestreben, sich möglichst kurz zu fassen, scheint Verf. nie ausser Augen gelassen zu haben und daraus erklärt sich wohl, warum einige syphilitische Krankheitsformen wie z. B. die Leber-, Augen- und Nervensyphilis nur oberflächlich besprochen sind. Ueberhaupt will es uns bedünken, dass der speciellen Pathologie der syphilitischen Affectionen (mit Ausnahme der Hautsyphilide) zu wenig Raum gegönnt ist. Die Ausstattung des Buches ist gut (Druckfehler abgerechnet), das Format etwas zu bescheiden, der Preis aber unbescheiden.

3. *Ricord*'s Briefe sind in 3. Auflage erschienen. Da auf dem Titel angegeben ist, dass die Auflage verbessert sei, so erwarteten wir Umarbeitung einzelner Stellen oder doch wenigstens verbessernde Zusätze und waren wirklich begierig, zu sehen, wie *Ricord* seine heutigen Ansichten mit dem früheren Text versöhnt habe; allein wir wurden enttäuscht, denn die Herren Verleger fanden es laut Vorrede für gut, den Text

der vorausgegangenen Auflagen mit scrupulöser Gewissenhaftigkeit zu achten, resp. unverändert abzudrucken. Die einzige Zugabe ist eine 15 Seiten lange Introduction von Hrn. *Latour*, welche nichts enthält, als blumenreiche Trostworte für *Ricord* und Vorwürfe für seine abtrünnigen Schüler. Wenig schmeichelhaft schien es uns übrigens, dass Hr. *Latour* seinen Freund *Ricord* schliesslich auffordert, von jetzt an nicht mehr zu discutiren, sondern zu beobachten, nicht mehr Gesetze für die Pathologie zu machen, sondern nach Thatsachen zu forschen.

5. Hr. *Diday* gab im März 1863 einige Gastrollen in Paris, d. h. er hielt 3 Vorlesungen an der Ecole pratique, zu denen er immer eigens von Lyon hergereist war. Dies war natürlich pikanter, als wenn Verf. die Reise nur einmal gemacht hätte und so lange in Paris geblieben wäre, bis er sein Elaborat in 3 auf einander folgenden Tagen abgelesen gehabt hätte. Der Berichterstatter der Gaz. hebdom. rühmt diese Errungenschaft der Eisenbahnen und sieht bereits im Geiste die Lehrer aus der Provinz den Professoren der Metropole Concurrenz machen.

In dem vorliegenden Buche hat Hr. *Diday* den authentischen Text seiner Vorlesungen nebst mehreren Anhängen gegeben. Wir ersehen daraus, dass die Vorlesungen in demselben geist- und wortreichen Feuilleton-Styl gehalten sind, den Verf. bei all' seinen literarischen Productionen gezeigt hat. Obgleich in ihnen eine thatsächliche Bereicherung der Wissenschaft nicht zu finden ist, mögen sie doch als brillante Variationen über die beliebten Themata gerne gehört worden sein. Für uns Leser sind sie ebenfalls nicht ohne Interesse, weil sie die vollständige Bekehrung des Verf.'s zu den neuen Lehrsätzen enthalten und uns zeigen, welche Fortschritte Hr. *Diday* seit seiner letzten grösseren Publication (Exposition critique & pratique des nouvelles doctrines sur la syphilis etc. Par. 1858 v. Jahresber. p. 279 ff.) gemacht hat. Seine Auffassungsweise bietet überdies einige originelle Gesichtspunkte, welche wir nicht unerwähnt lassen wollen.

In der *I. Vorlesung* beginnt Hr. *Diday* mit einer Lobrede auf *Ricord*, legt dann sein Glaubensbekenntniss bezüglich der Dualität des Schankers aufs Neue ab und geht hierauf in die Schilderung der Wirkungen der 2 Schankergifte näher ein. Das Bemerkenswertheste aus dieser Lection sehen wir 1) in den Vorschlägen für die Benennung der beiden Schankerarten, 2) in der strengeren Unterscheidung von *leichten* und *schweren* Infectionen.

Hr. *Diday* schlägt vor, den Namen: *Chancre* nur für den ächten, inficirenden Schanker anzuwenden und das einfache, lokale nicht inficirende Geschwür als *Chancrelle* zu bezeichnen. Diese Terminologie habe den Vortheil, dass man den Ausdruck: *Chancroide* disponibel behalte für jene Läsion, welche man entstehen sehe bei Uebertragung von syphilitischem Virus auf Individuen, die schon früher einmal Syphilis gehabt hätten. Verf. findet die Analogie für seine Bezeichnungsweise in den verschiedenen Blatternarten: Variola, Varicella und Variolois; der Vergleich mit diesen hinkt aber bedeutend.

Ausführlich und mit Nachdruck äussert sich Hr. *D.* über den verschiedenen Verlauf, welchen die Syphilis nehme, je nachdem eine *leichte* oder *schwere* Infection stattgefunden habe. Er zeigt an Beispielen, wie die Syphilis das eine Mal bei einfacher, nicht eingreifender Behandlung einen ganz gutartigen, langsamen, natürlichen Verlauf nehme, dagegen das andere Mal trotz aller specifischen allgemeinen Behandlung in erschreckender Progression zerstörende Wirkungen äussere. Das Eine nennt er: *la verole faible*, das Andere: *la verole forte*.

Die Ursachen der verschiedenen Wirkungsweise des syphilitischen Virus erblickt er einerseits in der *verschiedenen Stärke des Virus*, andrerseits in der *verschiedenen Resistenz des inficirten Organismus*, oder, wie er sich auch ausdrückt, in der Beschaffenheit des Samens und des Bodens (influence de la graine et influence du terrain).

Die Stärke des syphilitischen Giftes *nehme ab mit der Zahl der Uebertragungen*. (Die Beweise für diese bekanntlich strittige These bleibt Verf. schuldig, er beruft sich lediglich auf die Analogie der Kuhpockenimpfung. Ref.). Das Gift werde ferner *abgeschwächt durch die gewöhnliche lokale Uebertragungsweise*. Verf. ist der Ansicht, dass flüchtige Contagien, welche durch die Lungen- und Hautrespiration in den Körper aufgenommen werden, stärker inficirend wirken, als solche, welche an einem Punkte der verletzten Haut eindringen und in loco infectionis erst einen örtlichen Prozess (travail local) erregen, bevor sie in den allgemeinen Kreislauf gelangen. Er stellt sich vor, dass das syphilitische Virus durch die örtliche Reaction, welche es an der Eintrittsstelle in den Körper hervorrufe, gewissermassen verarbeitet und dadurch abgeschwächt werde. Demgemäss lehrt er auch, dass das Virus der hereditären Syphilis heftiger wirke, als das der erworbenen, und dass der hereditäre Uebertragungsmodus nicht blos für den betreffenden Foetus eine Ursache intensiverer Erkrankung, sondern überhaupt Mittel und Weg zur Verjüngung und Verstärkung des syphilitischen Contagiums sei. Das Gift erneuere auf congenitalem Wege seine Kraft und behalte sie alsdann für mehrere successive Uebertragungen. Die Beweisführung für diese Idee, welche er in üblicher Weise sofort als

Gesetz proclamirt, wird nur ungenügend durch Berufung auf Analogieen geliefert. Verf. stützt sich nemlich darauf, dass die Variola, wenn sie durch spontane Einathmung des Giftes entstanden sei, viel heftiger und gefährlicher verlaufe, als wenn sie durch Impfung künstlich erzeugt werde. Er citirt aus einer Schrift von *Desoteux* et *Valentin* (Traité histor. et prat. de l'inoculation. 1800), dass die Sterblichkeit der spontan entstandenen Blattern 1 auf 14, die der durch Impfung hervorgerufenen 1 auf 300 betrage. Ferner behauptet er, dass auch in anderen contagiösen Krankheiten, wo keine Abschwächung des Giftes durch primitive Reaction in loco infectionis geschehe, (z. B. Pest, Masern, Scharlach, Hundswuth), eben desswegen die Erkrankung schwerer sei.

Als weitere Ursache der Abschwächung des syphilitischen Giftes betrachtet Verf. seine *Zerstreuung im Körper*. Je mehr das Gift im Körper diffundirt sei, beziehungsweise je älter die Syphilis eines Individuums sei, desto geringer sei die ansteckende Kraft. Die syphilitische Ansteckung, welche von secundären Affectionen abstamme, sei schwächer als die von primitiven Affectionen herrührende. Die hereditäre Kraft der Syphilis eines Vaters vermindere sich mit den Jahren; z. B. ein Mann, welcher Syphilis hat, heirathet; sein erstes Kind wird todt geboren, sein zweites unterliegt 3 Monate nach der Geburt einer schweren Syphilis, sein drittes zeigt eine mildere Form der anerzeugten Syphilis und wird geheilt, sein viertes bleibt ganz gesund. Und diese Abnahme der Heredität geschieht ohne Behandlung der Aeltern durch Specifica. Ist einmal die Syphilis in der letzten Periode angelangt, so ist sie bekanntlich gar nicht mehr ansteckend.

Die Verschiedenheit der Wirkungen des Virus hängt auch von den *Graden der Resistenz des inficirten Organismus* ab. Syphilitische Antecedentien, Constitution, Gesundheitszustand, Alter und Geschlecht kommen hier in Betracht. Z. B. wer schon einmal syphilitisch gewesen sei oder von syphilitischen Aeltern stamme, bekomme bei neuer Infection nur milde Formen. Bei blonden Individuen sollen die secundären Formen besonders hartnäckig sein. Das Alter sei insofern von Einfluss, als die milde Form der Syphilis vor dem 40. Lebensjahr ohne Mercur heile, später aber nicht. Auf die Gesundheit des Weibes mache die Syphilis im Allgemeinen einen noch störenderen Eindruck als auf die des Mannes.

Die *II. Vorlesung*, welche nicht weniger als 85 Seiten füllt, beschäftigt sich mit der *Symptomatologie* der milden und heftigen Syphilisfälle. Sie ist ziemlich langweilig zu lesen und eignet sich nicht zum Auszuge, wir können daher nur Andeutungen über den Inhalt geben. Verf. unterscheidet in dem natürlichen Verlauf der Syphilis 8 Phasen: 1) die Ansteckung, 2) die erste Incubation, 3) die Primitivaffection, 4) die zweite Incubation, zwischen der Primitivaffection und den allgemeinen Symptomen gelegen, 5) die Prodrome der allgemeinen Symptome, 6) den ersten Ausbruch der allgemeinen Symptome, 7) die Drüsenerkrankung, 8) die Recidive oder vielmehr die späteren, successiven Ausbrüche.

Verf. geht nun diese Phasen durch und zeigt ihr verschiedenes Verhalten bei der milden und heftigen Form. Man kann schon aus der ansteckenden Ursache (durch Confrontation derjenigen Person, welche die Ansteckung veranlasst hat) einigermassen erkennen, ob eine schwere oder leichte Form daraus werden wird. Desgleichen ist die Dauer der Incubation wichtig, längere Dauer der Incubationszeit bis zum Ausbruch der Primitivaffection deutet auf schwerere Infection. Ist die primitive Affection eine einfache schankerförmige Erosion, so verläuft die Syphilis in der Regel leichter, als wenn ein ächter callöser Schanker vorhanden ist. Die schankerförmige Erosion (chancre parcheminé von *Ricord*) ist eine milde Abart des ächten syphilitischen Schankers, und da sie weniger beachtet wird, auch weniger beim Coitus genirt als der ächte Schanker, so ist sie es vorzüglich, durch welche die Syphilis verbreitet wird. Ein Factum ist es, dass die Weiber an ihren Genitalien seltener ächte Schanker tragen. Dieses Factum erklärt Verf. dadurch, dass Männer, welche mit ächtem Schanker behaftet sind, sich im Allgemeinen des Coitus enthalten, und da der Schanker wieder einen Schanker und die Erosion wieder eine Erosion zu erzeugen pflegt, der Schanker seltner auf die Weiber übertragen werde. Die 2. Incubation, d. h. die Zeit zwischen der Primitivaffection und den ersten constitutionellen Symptomen ist nach dem Verf. bei der milden Form etwas kürzer (im Mittel 47 Tage) als bei der schweren Form (53 Tage). Die Prodrome der Syphiliden stehen nicht im Verhältniss zur Intensität der Syphilis; Verf. hat heftige Prodrome öfters in schweren Fällen vermisst und umgekehrt in leichten Fällen constatirt. Die Alopecie hängt durchaus nicht von Mercurgebrauch, sondern von der syphilitischen Anämie ab. Hartnäckiges Ausfallen der Haare betrachtet Verf. für ein ernstes Zeichen; indessen sagt er, wachsen nach jeder Form von Syphilis die Haare wieder, wenn die Kranken noch nicht über 35 Jahre alt sind. Sehr viel komme auf die Form der Syphiliden an; einfache Roseola, welche nicht länger als 12—14 Tage dauert, lasse erwarten, dass die Syphilis spontan heilen werde, die anderen Syphiliden machen den Gebrauch der Specifica nöthig. Die successiven Eruptionen folgen sich bei der milden Form der

Syphilis viel langsamer als bei der schweren Form u. s. w.

In der *III. Vorlesung* entwickelt Verf. seine *therapeutischen* Grundsätze und gibt die speciellen Vorschriften für die Behandlung der einzelnen Formen. Da die Syphilis eine Intoxikation und keine Diathese sei, so sei sie heilbar und könne sogar spontan heilen; denn jede Intoxikation heile von selbst, wenn der Organismus stark genug sei und Zeit genug habe, das Gift zu eliminiren. 18 Beobachtungen, welche Verf. aus seinen Erfahrungen auswählt, werden citirt, um die Heilung ohne Mercurgebrauch zu beweisen. Die Nachtheile und Unsicherheit der Mercurbehandlung werden ausführlich erörtert und die Indicationen für den Mercurgebrauch eingeschränkt. Verf. ist zwar kein principieller Gegner der Mercurbehandlung, dringt aber darauf, dass man sie nur in gewissen Fällen anwende. Die Behandlung ohne Mercur sei sicherer und führe rascher zum Ziel. Im Allgemeinen befolgt er den Grundsatz, nur die nach ihm zur schweren Form der Syphilis gehörigen Fälle mit Mercur zu behandeln. Die speciellen Vorschriften, welche Verf. für die Behandlung der einzelnen syphilitischen Affectionen angibt, erscheinen uns ganz zweckmässig, enthalten aber doch zu wenig neue Gesichtspunkte, als dass wir hier weiter darauf eingehen sollten.

Der *Appendix*, welchen Verf. seinen Vorlesungen beigegeben hat, enthält 5 Artikel. Der erste derselben handelt von der *Nichtverimpfbarkeit des ächten Schankers auf seinen Träger (Irreinoculation)*. Der Verf. kritisirt die neusten Arbeiten über diesen Gegenstand und bekennt sich zwar zur Lehre der Nichtverimpfbarkeit des Schankers auf seinen Träger, glaubt aber doch, dass ebenso gut als ein Individuum nach Heilung seiner Syphilis aufs Neue syphilitisch inficirt werden könne, auch der Schanker in der ersten Zeit nach seiner Entstehung, d. h. bevor die Syphilis die ganze Constitution ergriffen habe, reinoculabel sei. Diese Behauptung ist bekanntlich schon von *Lee* aufgestellt worden.

Der zweite Artikel betrifft die syphilitische *Reinfection*, d. h. das zweimalige Auftreten der Syphilis bei demselben Individuum. Er hat über diesen Gegenstand im vorigen Jahre ein Memoire veröffentlicht (Arch. gén. de méd. Juill. et Aout, vide vorigjähr. Jahresb. p. 199). Hier gibt er nun einen Nachtrag von 7 weiteren bestätigenden Beobachtungen.

Der dritte Artikel enthält 16 Fälle von Syphilis, welche ohne specifische Mittel geheilt wurden.

In dem vierten Artikel stellt er aus der Literatur 11 Fälle von *apoplectischen Zufällen bei Syphilitischen* zusammen, welche sich von wirklichen Apoplexien dadurch unterschieden, dass kein Verlust des Bewusstseins, kein Fieber und keine anatomischen Veränderungen vorhanden waren. Er fragt sich, woher diese Zufälle kämen? Ob sie blos zufällig mit Syphilis zusammengetroffen oder von der Syphilis, oder von der specifischen Behandlung abhängig gewesen seien. Er vermuthet das Letztere und fordert deshalb zur Vorsicht in der Anwendung der Specifica (Jod, Mercur etc.) auf.

Der fünfte Artikel gibt einige Bemerkungen über tertiäre Syphilis, nach welchen dieselbe nicht als eine Periode der Syphilis, sondern als ein besonderer pathologischer Zustand aufgefasst werden soll. Während die Syphilis eine Intoxikation sei, müsse die tertiäre Syphilis als eine Diathese gelten, welche für alle Zeiten mehr oder minder bleibe. Sie sei der Therapie ebenso unzugänglich wie die herpetische oder rheumatische Diathese. Die hygieinische Behandlung ergebe hier noch die relativ besten Resultate.

6. *Lee*'s Vorlesungen über syphilitische Inoculationen und ihre Beziehungen zur Vaccination, welche in's Französische übersetzt wurden, sind schon im vor. Jahresbericht (p. 188 ff.) besprochen worden. Zur Ergänzung wollen wir hier aus der 2. Vorlesung die Ideen des Verf.'s über die Inoculationsfähigkeit der beiden Schankerformen und ihr Verhältniss zu den Bubonen nachtragen. Der Kernpunkt der Anschauungen des Verf.'s liegt, wie man aus seinen früheren Arbeiten schon weiss, darin, dass er die Verschiedenheit der beiden Schankerarten in der *suppurativen* und *adhäsiven* Entzündungsform sucht. Beide Formen, sagt der Verf., seien autoinoculabel: die suppurative Form (weicher Schanker) während ihrer ganzen Dauer, die adhäsive Form (inficirender Schanker) nur in den ersten Tagen ihrer Existenz, so lange noch keine Induration aufgetreten sei. Die Sekretion der beiden Schanker könne durch eine natürliche Auto-Inoculation (Lymphgefäss-Absorption) bis zu den Lymphdrüsen transportirt werden und dort specifische Affectionen erzeugen. Es scheine, dass die Lymphgefäss-Absorption in der suppurativen Form, wo das Sekret einen leichten Ausweg finde, nicht so rasch geschehe, als in der adhäsiven Form, wo die inficirten Gewebe oft mehrere Wochen lang der Sitz einer specifischen Infiltration seien. In Folge dessen bilde die Lymphgefäss-Resorption des Giftes bei der suppurativen Form die Ausnahme und wenn sie geschehe, so erzeuge sie gewöhnlich nur Entzündung eines einzigen Ganglions; dagegen bewirke die adhäsive Form fast immer mit Nothwendigkeit Entzündung einer grossen Anzahl von Ganglien (multipler indolenter Bubo). Nur diejenigen Drüsenganglien, zu welchen die das Gift resorbirenden Lymphgefässe sich begeben,

werden afficirt; man nenne sie die primären Ganglien. Die secundären Ganglien, d. h. diejenigen, welche ihre Lymphgefässe von anderen Ganglien empfangen, böten niemals syphilitische Primäraffectionen dar. Es sei auch klar, dass die Allgemeininfection des Körpers nicht auf dem Wege der Lymphbahnen, sondern durch Vermittlung des in dem erkrankten Gewebe circulirenden Blutes geschehe u. s. w.

8. Hr. *Sperino* stellt in seinen „klinischen Studien über das syphilitische Virus" folgende Fragen auf: Warum beginnt die allgemeine Wirkung des Virus nicht sofort? Warum verhindert die frühzeitige Anwendung der Mercurialien (während der Periode der Primäraffectionen) nicht die Entwicklung der constitutionellen Symptome? Welche Bedingungen liegen der radikalen Heilung, welche liegen der Nichtheilung der Syphilis zu Grund? Wie soll man die bei den Syphilitischen beobachteten Stillstands-Perioden erklären? Warum sind Recidive so häufig?

Um diese Fragen zu lösen, speculirt Verf. über die mittelbaren und unmittelbaren Wirkungen des syphilitischen Virus. Er sagt: die Syphilis dringt in den Organismus meistens auf 2 verschiedenen Wegen, nemlich durch das *primitive Geschwür* (Schanker) und durch den *Schleimtuberkel*; je nachdem bietet die Infection bemerkenswerthe Unterschiede dar. (*Rinecker* hat diese Ansicht schon lange aufgestellt. Ref.). Das primitive Geschwür stammt immer von einem ihm ähnlichen Geschwür her, es entsteht nicht ohne vorausgegangene Continuitätstrennung, es hat keine Incubationsperiode. Der Schleimtuberkel hingegen kann sich ohne Continuitätstrennung der Haut entwickeln, durch blosse Endosmose und mit einer Incubation von 15—30 Tagen. Das Gift des Primitivgeschwürs erzeugt nur dann constitutionelle Syphilis, wenn der Schanker von einer indolenten Induration der Lymphdrüsen gefolgt ist, diese Drüseninduration beginnt zwischen dem 2.—15. Tage, vom Erscheinen des Geschwüres an gerechnet. Dem Schleimtuberkel geht im Gegentheil die Drüseninduration immer voraus. Die Incubationsperiode des Virus, welches von einem Schanker herrührt, ist kürzer als die des vom Schleimtuberkel abstammenden Virus. Wenn der Schleimtuberkel von dem Gifte eines Schankers herrührt, nachdem dieses die Drüsen schon passirt hatte, so ist er weder im Stande, einen Schanker zu reproduciren, noch einen virulenten Bubo zu erzeugen; im Gegentheil, Schankergift auf den Tuberkel gebracht, macht diesen verschwinden und wandelt ihn in ein Geschwür um. Das Gift eines Schleimtuberkels, welcher durch Ansteckung von einer constitutionellen Affection erzeugt wurde und auf eine vorausgegangene indolente Drüseninduration gefolgt war, führt unabänderlich zur Allgemeininfection. Das Gift des Schankers dagegen führt nur zur Allgemeininfection, wenn es zu den Lymphdrüsen gelangt ist und dort Induration hervorgerufen hat. Diese Eigenthümlichkeit des primitiven Geschwürs hängt in keiner Weise von einer Verschiedenheit des Giftes ab, aber sie steht in Beziehung mit bisher übersehenen Umständen.

Hr. *Sperino* gibt darüber folgende Erklärung: Ohwohl die Anatomen unter sich uneinig sind bezüglich der feineren Structur der Lymphgefässe, so stimmen sie doch darin überein, dass die Lymphe, indem sie zur Drüse gelangt, eine andere anatomische Structur vorfindet, als die des zuführenden Lymphgefässes ist und deshalb dort, während sie eine Verlangsamung ihrer Circulation erfährt, ihre Zusammensetzung ändert. Daraus folgt, dass das absorbirte und zu den Drüsen transportirte Gift keine unmittelbare Einwirkung auf den ganzen Körper hat. Angelangt in den Drüsen, veranlasst das Schankergift entweder eine indolente Induration oder eine Entzündung mit oder ohne virulenten Abscess.

Wenn das Gift in kleinen Quantitäten nach und nach zur Drüse gelangt (wie dies der Fall ist bei einem einzigen Geschwür, welches wenig oder nur serösen, schlechten Eiter secernirt), so lässt sich die Drüse ausdehnen, ohne gereizt zu werden und ohne sich zu entzünden, und dann entsteht die indolente Drüsen-Induration. Diese Induration besteht Jahre lang, bis jede Spur von Syphilis verschwunden ist. Dass das Schankergift in den Drüsen längere Zeit verweilt als das Gift des Schleimtuberkels, d. h. dass die Incubation des letzteren kürzer ist, als die des ersteren, muss darauf bezogen werden, dass das Tuberkelgift, welches durch die Drüsen selbst schon modificirt wurde, flüssiger, dünner und leichter resorbirbar ist, während im Gegentheil das Schankergift erst durch längeren Aufenthalt in der Drüse jene Modification erlangen muss, welche zur Erzeugung constitutioneller Wirkungen nöthig ist. Die Drüsen geben also dem Virus die Kraft, die ganze Constitution zu inficiren; ohne indurirte Drüsen gibt es keine Syphilis und ohne vollständige Rückbildung der Drüseninduration gibt es keine radikale Heilung der Syphilis. Die indurirten Drüsen sind der lokale Infectionsheerd, von welchem *Virchow* spricht.

Was die Schanker-Induration betrifft, so betrachtet sie Hr. *Sperino* als ein ganz secundäres Phänomen. Wenn nemlich die Drüsen durch Anhäufung des Giftes zu sehr ausgedehnt seien, so staue sich Gift in den Lymphgefässen und dem umgebenden Gewebe des Schankers, erzeuge dort Reizung, Ergiessung von plastischer Lymphe und Induration. Die grössere Häufigkeit der Schankerinduration beim Manne erklärt

Hr. *Sp.* aus der verschiedenen anatomischen Beschaffenheit des Lymphsystems bei beiden Geschlechtern. Beim Weibe seien die Gefässe und Drüsen weniger resistent, ausdehnbarer, sie erlaubten deshalb eine beträchtlichere Ansammlung von Virus und eine grössere Schwellung als beim Mann, wo Gefässe und Drüsen viel resistenter seien und folglich das Gift in seiner Bewegung gegen die Drüsen leicht aufgehalten werde.

Im Einklang mit dem Gesagten behauptet Hr. *Sp.* auch Folgendes: Wenn ein Individuum mit indurirten Drüsen behaftet ist, also an deklarirter Syphilis leide und von Neuem Schankergeschwüre sich zuziehe, welche zu einem suppurativen Bubo führen, so verschwinde nicht blos die Induration, sondern die Syphilis heile schneller und vollständiger. Eine natürliche Folge davon sei die Nützlichkeit der Syphilisation.

Dieses ist die romantische Theorie des Hrn. *Sperino*, vermöge welcher es ihm möglich ist, an der Einheit des syphilitischen Virus festzuhalten. Wir haben sie so ziemlich wörtlich nach dem Referat der Union méd. de Par. wiedergegeben; ob der Autor in der Originalschrift irgend welche Beweise für seine Theorie beigebracht hat, ist uns unbekannt. Die Idee der Aufbewahrung des Virus in den indurirten Drüsen ist übrigens nicht neu, sondern schon mehrmals, so z. B. von *Michaelis* (vrgl. Jahresber. pro 1858 p. 303) ausgesprochen worden.

Sehen wir nun, welche Consequenzen Hr. *Sperino* für die *Therapie* aus seiner Theorie abgeleitet hat! — Er sagt: Will man eine dauerhafte Heilung der Syphilis erlangen, so muss man dafür sorgen, dass die Drüseninduration vollständig verschwinde. Das sicherste Mittel wäre, die indurirten Drüsen auszuschneiden, aber dies gehe begreiflicher Weise nicht an, weil man sie nicht alle exstirpiren könnte und die wenigsten Patienten einer solchen Behandlung sich unterziehen würden. Man kann also nur die Ursache der Induration bekämpfen, d. h. das Virus durch Mercurialien neutralisiren. Wendet man die Mercurialien wie gewöhnlich an, so kann man zwar die constitutionellen Symptome ziemlich sicher verschwinden machen, aber die Indurationen bleiben hartnäckig, lange Zeit noch zurück.

Um diesem Uebelstand abzuhelfen, meint Hr. *Sp.* das Virus auf einem direkteren Wege anzugreifen, wenn er Mercur durch dieselben Lymphbahnen resorbiren lasse, welche das Virus zu den Drüsen gebracht hätten. Er lässt deshalb täglich wenigstens 2mal auf die gereinigten Genitalien (Eichel, Vorhaut, Ruthe, Vulva, grosse und kleine Labien) Mercurialsalbe einreiben und behauptet, folgende Resultate von dieser Behandlung gesehen zu haben:

1) Zuerst regelmässige, tägliche Verminderung der Induration, hierauf Verkleinerung des Drüsenvolumens; die Verkleinerung geschieht rascher, wenn die Induration vom Schleimtuberkel-Virus herrührt.

2) Verminderung und vollständiges Verschwinden der Induration der Schankerbasis oder des Tuberkels.

3) Wenn diese örtliche Behandlung vom Moment der Induration begonnen und bis zum Verschwinden der Induration fortgesetzt wird, so folgt keine allgemeine Syphilis darauf.

4) Wenn die Induration schon seit mehr als 14 Tagen vor dem Anfang der Behandlung existirt hat, aber aus Schleimtuberkelansteckung hervorgegangen war, so kann man der Allgemeininfection noch zuvorkommen; im andern Falle, wenn die Infection von einem Schanker abstammt, ist die Verhütung der constitutionellen Syphilis weniger sicher, letztere kann sich regelmässig entwickeln, aber sie tritt viel gutartiger auf und verschwindet in sehr kurzer Zeit.

5) Wenn die constitutionelle Syphilis mit ihren gewöhnlichen Symptomen auftritt, so bewirkt die genannte Behandlung prompte Heilung der Symptome in 15, 20 oder 30 Tagen; aber man muss, wenn man Recidive vermeiden will, mit der Behandlung fortfahren, bis auch die Induration vollständig verschwunden ist.

6) Wenn die Syphilis alt und von schweren Affectionen begleitet ist, muss man mit der lokalen eine allgemeine Jod-Mercur-Behandlung verbinden.

7) In den sehr schweren Fällen, welche mit Kachexie verknüpft sind und der Jod-Mercur-Therapie widerstehen, erlangt man eine sicherere, leichtere und radicalere Heilung, wenn man der lokalen und allgemeinen Anwendung des Quecksilbers die Inoculation von einer kleinen Portion primitiven Giftes in loco genitalium vorher gehen lässt.

8) Die lokale Behandlung ist nur sehr selten von mercurieller Stomatitis gefolgt, ausgenommen die Fälle, wo man das Mittel auch in der Umgebung der Genitalien eingerieben hat.

9) Aller Wahrscheinlichkeit zu Folge existiren noch andere Substanzen, welche eine ähnliche Heilkraft wie das Quecksilber haben. Das *schweflichsaure Natron*, mit welchem *Sp.* experimentirt hat, ergab befriedigende Resultate.

(Es ist beachtenswerth, dass Hr. *Sperino* als früherer Hauptvertheidiger der Syphilisation zu dem von den Syphilisateuren so sehr geschmähten Mercur zurückgekehrt ist. Ref.)

9. In mehreren Journalartikeln tritt Hr. *Albertetti* der dualistischen Ansicht hauptsächlich nach der *Rollet*'schen Fassung entgegen, trotz

einem ziemlich schwülstigen Style, der uns mehrfach den Inhalt der Arbeit unklar liess, glauben wir doch in Kurzem den Sinn und die Tendenz derselben in Folgendem wiedergeben zu können. Verf. geht von einer Vergleichung der Entwicklung des Virus im Organismus mit der Keimung eines Samens in dem dafür günstigen Boden aus; er wirft den andern Syphilidologen besonders vor, dass sie das Virus als für sich existirend betrachten, während zu seiner Production der Organismus, in welchem es entstehe, absolut nothwendig, das Virus an und für sich gar nicht gedacht werden könne. Während nun also durch einen bestimmten typischen Organismus unter bestimmten Bedingungen, wie nach Berührung mit einem gegebenen Virus, immer wieder ein und dasselbe Virus reproducirt werde, kommen dagegen durch die Modificationen im Organismus selbst und durch die manigfaltigen Verschiedenheiten in den Umständen, unter denen die Berührung geschehe, Abweichungen in den Formen bei Reproduction des an sich ein und dasselbe bleibenden Virus vor. Dies sei auch der Fall mit dem syphilitischen Virus, und das, was man als den Dualismus der venerischen Gifte begründende Verschiedenheiten der lokalen (Schanker-) Infection und der syphilitischen Allgemeinerkrankung aufgeführt, seien nichts als zufällige Modificationen, welche durch Verumständungen der constitutionellen Verschiedenheiten der einzelnen Gewebe, ihrer momentanen Zustände, ihrer Praedispositionen und allgemeinerer, ausser dem inficirten Organismus liegender Momente bewirkt werden.

So sehr sich *Albertetti* von den Resultaten seiner Vergleichungen und Speculationen überzeugt hält, so ist uns doch nicht klar geworden, was hiedurch gegen die Dualität des Schanker- und des syphilitischen Giftes bewiesen ist, indem die durchgeführten Argumentationen ebenso gut für jedes der einzelnen Virus ihre Geltung haben, als für die Ansicht der Einheit beider, anderseits dieselben ebenso gut z. B. für Einheit des Vaccine- mit dem syphilitischen Gifte angeführt werden könnten als für die Einheit des Schankervirus mit dem syphilitischen. Wir geben übrigens, wie schon gesagt, bei der für Nicht-Italiener sehr schwer verständlichen Schreibart *Albertetti*'s die Möglichkeit zu, ihn nicht überall vollständig und richtig verstanden zu haben.

10. Die andere Arbeit des Hrn. *Albertetti* wurde zum Theil schon im letztjährigen Referate angezeigt. Der Verf. fährt fort, in historisch-kritischer Weise und oft in leidenschaftlich polemisirendem Tone bekannte Thatsachen und darauf basirte Ansichten anderer Syphilidologen zu besprechen. Die polemisirende, oberflächliche Haltung und der Mangel an gründlicher Literaturkenntniss benimmt der ziemlich umfassenden Arbeit ihren Werth.

16. Hr. *Köbner* hielt an der Naturforscherversammlung zu Stettin einen Vortrag über Autoinoculabilität des indurirten Schankers, wie sie bei der Syphilisation beobachtet werde. Er bestreitet das Hauptargument der Dualisten, dass nemlich der inficirende Schanker auf seinen Träger nicht verimpfbar sei.

Nach sehr zahlreichen, ihm misslungenen Versuchen über Uebertragbarkeit secundär syphilitischer Secrete auf den Träger derselben oder auf andere allgemein Inficirte impfte er doch drei Individuen, zwei Mal den Trägern, ein Mal von ihnen einem andern constitutionell Syphilitischen das anfangs resultatlos versuchte Secret ihrer Plaques muqueuses mit derartigem Erfolge ein, dass in 2—3 Tagen Pusteln und aus ihnen Geschwüre, dem Schancroid ganz ähnlich und mehrere Wochen sich vergrössernd, entstanden. Diesen Erfolg schreibt Hr. *Köbner* der durch Anfrischung der Condylome (mit der Scheere) bewirkten stärkeren Eiterabsonderung zu, welche auch in den Experimenten *Bidenkap*'s (mit Condylomen und Ulcera indurata) spontan, oder durch langes Liegenlassen trockener Charpie oder durch Pulv. Sabinae enstanden war. Die Erklärung dieser von beiden Beobachtern unabhängig von einander ermittelten Thatsache findet *K.* in seinen früheren Versuchen über die Dignität morphologischer Elemente als Contagiumträger, da sich bei ihnen herausstellte, dass filtrirte syphilitische Secrete ungleich geringere Verdünnung ertragen, um noch eine Wirkung zu äussern, als nichtfiltrirte, dass also die Eiterkörperchen für die Contagiosität eines Impfstoffes, wenngleich nicht unentbehrlich, aber doch sehr wichtig sind. Wenn man jene Bedingung der stärkeren Eiterproduction des Ulcus induratum, sowie des Condyloma latum in Stadien, wo deren Oberfläche trocken und der Reparation nahe ist, sei es durch mechanische oder chemische Reize, setzen werde, dürfte die Auto-Inoculabilität der Secrete jener nicht mehr zu den grossen Seltenheiten, sondern zur Regel mit seltener Ausnahme werden.

Im Anschluss hieran erwähnt Hr. *Köbner* dass *Boeck* seit 2 Jahren zur curativen Syphilisation nur von Ulcera indurata stammenden Eiter verwendet, und dass die hierdurch erzeugten Geschwüre, wie er sich in Norwegen selbst überzeugt hat, den von Ulcera mollia auf Syphilitische übertragenen gleichen.

18. Die Soc. de med. in Gent hatte folgende Preisfrage ausgeschrieben: „Kann die Syphilis innere Krankheiten erzeugen und die vorhandenen modificiren? Im Bejahungsfalle, Beschreibung und Therapie dieser Krankheiten.“ Zur Beant-

wortung dieser Frage wurde von Hrn. *A. de Naux* ein voluminöses Mémoire eingereicht, welchem eine Medaille als Zeichen der Aufmunterung zu Theil wurde. Die Preisschrift wurde in den Annalen der Gesellschaft publicirt, enthält aber eine nur sehr unvollständige Lösung der gestellten Frage. Im 1. Capitel gibt der Verf. eine ungenügende und überflüssige Geschichte der Syphilidologie, an welche er sehr zahlreiche und wichtige Fragen über Wesen, Aeusserungen und Behandlung der syphilitischen Diathese anreiht, ohne ihre Lösung zu versuchen. Im 2. Capitel beschreibt Verf. die viscerale Syphilis nach den vorhandenen literarischen Materialien; diese kennt er aber nur unvollständig und neue Beobachtungen fügt er nur sehr wenige hinzu. Nur einige Beobachtungen beziehen sich auf die Hauptfrage, ob die Syphilis vorhandene innere Krankheiten modificiren könne. Der Rapporteur wirft ihm vor, dass er diese Beobachtungen nicht benützt habe, um seine Meinung in diesem Punkte zu formuliren. Das 3. Capitel ist der Behandlung der visceralen Syphilis gewidmet. Diese ist die Behandlung der Syphilis überhaupt, nur macht der Verf. darauf aufmerksam, dass wenn bei inneren syphilitischen Erkrankungen der Charakter der Congestion und Entzündung vorherrsche, antiphlogistisch und in einer gewissen Periode der visceralen Erkrankungen roborirend, tonisirend verfahren werden müsse.

19. Hr. *Guillemin* beobachtete einen Syphilitischen, der 2mal an leichten Verletzungen litt und weil diese gar nicht heilen wollten, immer erst mit innerlichem Jodgebrauch behandelt werden musste. Verf. nimmt deshalb an, dass die syphilitische Diathese die Heilung von Wunden aufhält.

22. Die beiden Semestralberichte des Hrn. *Huet* über die im Amsterdamer Spital während des Jahres 1862 behandelten venerischen Krankheiten beruhen auf einer meist trockenen Aufzählung und Zusammenstellung des beobachteten Materials (202 Fälle). Wir sehen aus dieser Art der Berichterstättung, welche die Spitalbehörden und Lokalärzte allerdings interessiren mag, keinen grossen Nutzen für die Wissenschaft erwachsen und unterlassen es deshalb, darüber zu referiren. Höchstens könnte man die vom Verf. angewendeten Behandlungsmethoden und einzelne eingeflochtene Krankengeschichten mittheilen; sie bieten aber auch nichts Ausserordentliches.

23. Der vorliegende Bericht des Hrn. *Ricordi* erstreckt sich über ein Material des Mailänder Spitals von 919 Kranken, worunter 645 Männer, 221 Weiber und 53 Kinder. Davon werden als geheilt aufgeführt 610 Männer, 187 Weiber und 43 Kinder. Gestorben 6 Männer und 3 Kinder. Unter diesen Kranken erscheinen mit blenorrhoischen Krankheiten 271 männliche und 73 weibliche Individuen; mit einfachen Geschwüren mit oder ohne Complication, mit Blenorrh. oder Bubonen: 210 männliche, 23 weibliche Individuen; mit verschiedenen Formen constitutioneller Syphilis, wobei die blossen indurirten Geschwüre mitgezählt sind: 132 männliche, 100 weibliche Individuen und 48 Kinder.

Der Bericht behandelt 2 Hauptabtheilungen: die sogenannten venerischen und die syphilitischen Krankheitsformen:

I. Venerische Formen:

1) Colpitis, Vaginitis metritis blenorrhagia und Uteringeschwüre. Hier heben wir nur hervor, dass *Ricordi* die Ansicht von *Pellizari* von einer eigenthümlichen Form von Uterinaffection bei Frauen, die durch's Säugen syphilitischer Kinder constitutionell inficirt sind, aus seiner Erfahrung zu widerlegen sucht, und die von *Pellizari* beschriebene Affection auch bei weiblichen Individuen vorgefunden hat, die in anderer Weise constitutionell inficirt waren.

2) Blennurethrie (Urethralblenorrhoe) bei beiden Geschlechtern. Aus den mit den allgemeinen Erfahrungen übereinstimmenden Bemerkungen heben wir hervor, dass *Ricordi* unter 500 in den Jahren 1861 und 62 an Urethroblenorrhoe behandelten Männern trotz dem genausten Examen nicht einen mit gemeinem Harnröhrenschanker gefunden hat, woraus er auf ausserordentliche Seltenheit der letzteren schliesst. Von Bromkaliumlösung im Verhältniss von 2:400 hat *Ricordi* bei Erectionen und Chorda die besten Erfolge beobachtet.

Die Vaginaldouchen und Injectionen sind in der Rückenlage mit erhöhtem Kreuz zu appliciren, um vollständigere Ausspülung der bezüglichen Theile zu erreichen. Ueber die von *Betoldi* empfohlene Anwendung von essigsaurem Kali gegen Blennurethria hat *Ricordi* keine Erfahrungen gemacht, und sieht sich durch seine Beobachtungen ebenfalls ausser Stande, über die Existenz oder Nichtexistenz sogenannter blenorrhoischer Gelenkleiden ein Urtheil abzugeben.

3) Acute Blennurethria, Prostatitis mit Abscessbildung. Eine Krankengeschichte ohne besonderes Interesse.

4) Blenorrhagische Ophthalmie wurde 3 Mal beobachtet, 2 Mal bei Männern, 1 Mal bei einem Frauenzimmer.

5) Blenorrhagische Orchitis wird mit dem besten Erfolg mit täglich 3 Mal wiederholten Collodiumbestreichungen behandelt. Hiebei wird täglich 1 Mal die 3fache Collodiumschicht abgezogen.

6) Vegetationen werden mit der Scheere oder durch Ligatur entfernt, kleinere, wie auch die

kleinen Wundflächen der grössern nach deren Entfernung mit dem Plenk'schen Liquor betupft.

7) Einfaches Geschwür. Aus diesem Kapitel vorzüglich wie auch noch aus einigen nachfolgenden geht hervor, dass *Ricordi* kein Anhänger der Dualitätslehre ist, ohne dass er sich über diesen Gegenstand irgendwo speciell auszusprechen für nöthig findet. Bei der Behandlung der einfachen wie aller anderen Geschwüre spielt der Höllenstein eine grosse Rolle.

8) Phimosis und Paraphimosis. Die Operation der Phimosis wird durch Abtragung der seitlichen Lappen und unter Umständen durch Anlegung einiger Hefte vervollständigt. (Nach des Ref. Erfahrungen in der grossen Mehrzahl der Fälle nicht nur überflüssig, sondern durch Erzeugung erysipelatöser Entzündung nachtheilig).

9) Constitutionelle Syphilis durch ein weiches Geschwür entstanden. Als Beleg hiefür wird eine Krankengeschichte erzählt, welche vom dualistischen Standpunkt aus gar nichts beweist, weil die lokalen Symptome nebst sympath. Bubo in 19 Tagen nach der Infection, also vor Ablauf der Incubationszeit der Syphilis, abgelaufen waren, welch' letztere erst etwa 6 Wochen später auftrat.

10) Ausgedehnte diphtheritische Geschwüre. Tod. Eine Krankengeschichte.

11) Bubonen. Diese werden mit grosser Weitläufigkeit behandelt. Wir vermissen jedoch Klarheit in pathogenetischer Beziehung, wie dies bei den unitarischen Ansichten des Verf.'s erklärlich. Unter idiopathischen Bubonen, welche öfter, als andere Autoren annehmen, vorkommen sollen, werden die von den Franzosen sogenannten Bubons d'Emblée verstanden. In therapeutischer Beziehung wird besonders der Punction mit nachfolgender Injection von Sublimatlösung das Wort geredet.

II. Syphilitische Formen:

12) Das indurirte Geschwür. Hier wie überall steht der Verf. mit wenigen und unwesentlichen Modificationen auf dem Boden seines französischen berühmten Namensvetters *Ricord*, den er auch mehrfach citirt. Das Verhältniss der beobachteten indurirten Geschwüre zu den weichen war bei Männern 45 : 200, bei Weibern 5 : 23.

13) Die Schleimpapel wird ausser dem indurirten Schanker als die einzige Localaffection angesehen, von welcher constitutionelle Syphilis ihren Ausgang nehmen kann. Die Verschwärung der Papeln als ein besonderer Vorgang beschrieben, dessen erste Entstehung sich fast immer der Beobachtung entziehe.

14 und 15) enthalten 2 Fälle von primitiv aufgetretenen Schleimplatten nach unnatürlicher Geschlechtsbefriedigung.

16) Syphilitische Hautleiden.

17) Iritis syphilitica.

18) Osteitis. — Papuloses Syphilid. — Schwere Iritis mit grossem Abscess, Atrophie des Bulbus. — Eine Krankengeschichte.

19) Constitutionell syphilitische Geschwüre. Hier werden vorzüglich die Rachengeschwüre abgehandelt und nebenbei auch die Afterrhagaden erwähnt.

20) Gummöse Geschwülste.

21) Contracturen und Muskelanschwellungen.

22) Erkrankungen der Knochen und des Periostes.

23) enthält Casuistisches.

24) Mercurial- und Jod-Behandlung. Erstere fast durchaus nur mit Sublimat in Pillenform. — Bei Kindern der *Gibert*'sche Syrup mit Quecksilberdoppeljodür und Jodkali. Die Jodpräparate werden vorzugsweise bei Affection der Knochen und des Periostes, der Mercur in allen andern Formen angewendet. Oefter wirkt Mercur günstig auch in sogenannten tertiären Formen als Jodpräparate in secundären. Dem Jodkalium wird das Jodsodium vorgezogen, weil es mit *Ruspini* für dem Organismus homogener gehalten wird.

25) Als Schluss werden übersichtliche Zusammenstellungen über das Verhältniss der sogenannten venerischen zu den syphilitischen Formen und über die Ansteckungsweisen gegeben.

Die ganze Arbeit macht den Eindruck, dass *Ricordi* mit den neuesten Bewegungen auf dem Gebiete der Syphilis unbekannt ist.*)

2. Geschichtliches.

1. *Dabry.* La medecine chez les Chinois. Paris. H. Plon. 1863. Referat darüber in den Arch. gén. Mai. 1863.
2. *A. Fuchs.* De Syphilidis historia. Diss. Berol. 1862. (Unbedeutend.)
3. *Jeitteles.* Ueber ein Syphiloid, das im Jahre 1577 zu Brünn geherrscht hat. — Prag. Vierteljhrschr. III. 1863.

1. Hr. *Dabry*, französischer Consul, gab eine Arbeit heraus über die Medicin bei den Chinesen. Aus derselben geht nach einem Referate des Hrn. *Verneuil* hervor, dass alle venerischen Krankheiten bereits zur Zeit des Hoang-ty, 2637 v. Chr. in China genau bekannt waren. Die Stellen, welche aus dem dazumal verfassten med. Werke „Nuei-king" genommen sein sollen, betreffen die Tripper-, Schanker- und syphil. Krankheiten. Die Beschreibung und Unterscheidung der einzelnen venerischen Krank-

*) Dieses Referat über die Arbeit von *Ricordi* sowie über einige andere italiänische Journalaufsätze rührt von Hrn. Dr. *von Erlach* her, welcher die Besprechung der italiänischen Literatur für mich zu besorgen die Güte hatte. *Biermer.*

heiten ist so genau, dass man fast an eine Mystification glauben möchte. Wenn die Angaben des Hrn. *Dabry* und die Quellen, aus denen er geschöpft hat, ächt sind, so kann über das Vorkommen der Syphilis und über ihre Unterscheidung von den Tripperkrankheiten im Alterthume kein Zweifel mehr sein. Das Nähere gehört in das Referat über Geschichte der Krankheiten.

3. Als Nachtrag zu seiner Schrift: „Gibt es eine Knochensyphilis" gibt Hr. *Jeitteles* einen Auszug aus dem selten gewordenen Buche: *Th. Jordani* Medici Bruno gallicus, seu Luis novae In Moravia Exortae Descriptio. Edit. II. 1583 Francof. In diesem 103 Seiten starken Buche findet sich die etwas stark aufgetragene Beschreibung einer 1577 zu Brünn beobachteten Epidemie, welche von *Jordanus* für eine Art Syphilis gehalten wurde. Die Beschreibung passt aber nur zur Noth und wenn man annimmt, dass Vieles übertrieben ist. Hr. *Jeitteles* hebt hervor, dass in diesem Brünner Syphiloid Knochenaffectionen der schwersten Art vorhanden waren, obgleich an die Darreichung von Quecksilber nicht entfernt gedacht wurde.

3. Syphilis und Vaccine.

1. *H. Bohn et Millies.* Die Transmission der Syphilis durch die Vaccination. Schmidt's Jahrb. Bd. 120. p. 97 ff. (Gutes Referat über die bisher bekannten Thatsachen und über die Discussionen dieses Gegenstandes.)
2. *H. C. Vanmerris.* De la transmission de la syphilis par l'opération de la vaccine. Thèse. Strasb. 1863.
3. *Sistach.* De la transmissibilité de la syphilis par la vaccination. Fait de l'hôtel-Dieu de Paris. Epidemie de Rivalta. Contagion du sang syphilitique. — Gaz. méd. de Par. 1, 2 et 4. 1863.
4. Dans quelle mesure doit-on, dans la pratique, tenir compte de la possibilité de la transmission de la syphilis par la vaccine? — Bull. de thér. 15. Juin. 1863.
5. *Diday.* Sur les moyens propres à empêcher la transmission de la syphilis par la vaccination. — Gaz. de Lyon, 1. Juin 1863. Bull. de thér. 15. Juin 1863.
6. *A. Devergie.* Syphilide tuberculeuse généralisée chez un enfant de quinze ans, avec des présomptions d'infection par la vaccine inoculée de bras à bras à l'hôpital Saint-Eugenie. — Bull. de l'Acad. de Med. T. XXVIII. Mai 1863.
7. *R. B. Carter.* A Case of probable Vaccino-syphilitic Inoculation.— Med. Tim. May 23, 1863. (Zweifelhafter Fall.)
8. *Ch. de la Plague.* Die Verbreitung der Syphilis durch Vaccination. — Gaz. d. hôp. N. 63. 1863. (Ist uns nicht zugekommen.)
9. *Adde-Margras.* Uebertragung der Syphilis durch Vaccination. — Gaz. d. hôp. N. 108. (Ist uns nicht zugekommen.)
10. *Depaul.* Ueber Syphilis und Vaccination (Soc. de chir.). — Gaz. d. hôp. N. 107. 1863. (Ist uns nicht zugekommen.)
11. *W. C. Otterson.* Ueber syphil. Ansteckung durch Vaccination. — Amer. med. Tim. June 6. 1863. (War uns nicht zugänglich.)

2. In der Dissertation des Hrn. *Vanmerris* findet man eine mit genügender Literaturkenntniss geschriebene Abhandlung über die vaccinale Syphilis. Der erste Theil enthält die Geschichte des Gegenstandes, der zweite Theil die Pathologie und Therapie der durch Vaccination übertragenen Syphilis. Im 1. Theil werden zuerst die bisher bekannten Fälle kurz erwähnt und hierauf die Ansichten über die Wege der Transmission discutirt; Verf. kommt zu dem Schluss, dass die Ansteckung durch mitverimpftes Blut geschehe (*Viennois*). Im 2. Theil gibt Verf. eine kurze Schilderung der Symptomatologie, Diagnostik, Aetiologie, Prognostik und Behandlung der vaccinalen Syphilis.

3. Hr. *Sistach* kommt nach Besprechung der neuesten einschlägigen Literatur über syphilitische Vaccinationen zu folgenden Conclusionen: 1) Die Contagiosität des syphil. Blutes ist endgültig bewiesen durch die Experimentation *Pelizzari's*. 2) Bei einem niemals syphilitisch gewesenen Individuum hat die Einimpfung von syphilitischem Blut an der Impfungsstelle eine Papel hervorgerufen, welche vereiterte und von allen dem inficirenden Schanker eigenthümlichen Phänomenen begleitet und gefolgt war. 3) Wenn in der Temperatur, Flüssigkeit, Quantität und Art der Entziehung des Blutes die günstigen Bedingungen für das Gelingen der Impfung zu liegen scheine, so darf man nicht vergessen, dass die Contagiosität des syphil. Blutes den allgemeinen Gesetzen der Entwicklung virulenter Krankheiten unterliegt. 4) Da alle Ansteckung abhängt von dem Zusammentreffen eines wirkungsfähigen Giftes mit der individuellen Receptivität des betreffenden anzusteckenden Subjects, so bleibt die Verimpfung des syphilitischen Blutes steril, wenn einer der angegebenen Faktoren mangelhaft ist. 5) Die Wissenschaft kennt noch nicht alle Bedingungen für das Gelingen der Ansteckung durch syphil. Blut. 6) Die gelungenen Erfolge der Verimpfung des syphil. Blutes, welche man bis jetzt kennt, können keineswegs zu einem strengen Beweis benützt werden, dass die Uebertragung von Syphilis durch Vermittlung des peri-vaccinalen Blutes geschehen sei. 7) Unter den zahlreichen Thatsachen, welche in dem Buche von *Rollet* und in der Broschüre von *Pacchiotti* angeführt sind, ist keine einzige, welche die Uebertragung der Syphilis durch peri-vaccinales Blut unwiderleglich beweist. 8) Wenn die Untersuchungen *Moynier's* die speciellen Bedingungen des gegenseitigen Einflusses zwischen der Vaccine und den Blattern festgestellt haben, so wissen wir bis jetzt noch nicht genau, was da-

raus wird, wenn Vaccine- und syphilitisches Gift gleichzeitig mit einander in den Organismus aufgenommen werden. 9) Die beträchtliche Zahl von Uebertragungen der Syphilis bei der Vaccination, verglichen mit der minimen Proportion von gelungenen Verimpfungen des syphil. Blutes, schwächt offenbar die aetiologische Bedeutung, welche man dem peri-vaccinalen Blute bei der Entstehung der Vaccinations-Syphilis zugeschrieben hat. 10) Trotz allen Wahrscheinlichkeiten, welche zu Gunsten der Uebertragung der Syphilis durch die Vaccina-Lymphe sprechen, muss die vollständige Beweisführung doch weiteren Versuchen überwiesen werden. 11) Während *Ricord*, *Venot*, *Nonat*, *Natalis Guillot*, *Cullerier* u. A. die Verbreitung der Syphilis durch ausschliessliche Vermittlung der Muttermilch in Abrede stellen, so wird diese von *Vidal* und vorzüglich von *M. Robert* ohne Rückhalt angenommen. Auch hier sind neue Experimente zur Entscheidung der Frage nöthig. 12) Die Uebertragung der Syphilis von 2 Geimpften auf 2 andere Impflinge, welche in Rivalta beobachtet wurde, hat zur Entwicklung von besonderen Phänomenen geführt, die von *Viennois* und *Rollet* genau beschrieben wurden.

4. Der anonyme Berichterstatter des Bull. de thér. gehört zu denen, welche noch nicht recht an die Uebertragung der Syphilis bei der Abimpfung von Syphilitischen glauben, und desswegen vorhersagt, dass, trotz des Lärms, der jetzt wegen dieser Sache entstanden sei, die Vaccine unsterblich sei, wie *Racine* und der Kaffee (!).

5. Hr. *Diday* räth, um zu verhüten, dass man die Syphilis durch Vaccination verbreite, folgende Vorsichtsmassregeln an: Man examinire das zum Ausimpfen zu benutzende Individuum mit der grössten Sorgfalt. Die Prüfung erstrecke sich nicht bloss auf die Impfpusteln, sondern auch auf die Regionen, wo sich die Syphilis am meisten zu lokalisiren pflegt. Man untersuche auch die Aeltern, Geschwister des Kindes und wo möglich Alle, die mit ihm in Berührung gekommen sind. Man vermeide es, Impfstoff von Pusteln zu nehmen, welche kein ganz normales Aussehen haben, oder deren Eiterung sich bis über den 10. Tag verlängert. (Was soll dies heissen? Wer wird denn überhaupt von bereits vereiterten Pusteln Impfstoff nehmen wollen? Ref.) Ebenso untersuche man die Gesundheit des zu Impfenden. Ist man gezwungen, syphil. Kinder zu impfen, so zerstöre man deren Vaccinepusteln am 5. Tag wieder, damit sie nicht zum Ausimpfen benutzt werden können. Da die congenitale Syphilis nur selten erst nach dem 3. Monat zum Ausbruch kommt, so sollte man die Kinder wenigstens 3 Monate alt werden lassen, bevor man sie impft.

6. Hr. *Devergie* hat der Academie zu Paris einen Fall von Syphilis mitgetheilt, der wahrscheinlich durch Vaccination von einem syphilitischen Kinde entstanden ist. Es handelte sich um einen 15jährigen Tischlerlehrling, der im Hôp. St. Eugénie wegen einer leichten Pleuritis behandelt und dort zugleich revaccinirt wurde. Er trug damals noch die Narben von seiner ersten Impfung. Die Revaccination schlug nicht an, aber bald darauf (5 bis 6 Wochen) hatte sich allgemeine Syphilis entwickelt. Ueber das Kind, von dem der Impfstoff genommen wurde, sowie über das Schicksal einer Anzahl anderer Kinder, welche zugleich mit dem Tischlerlehrling von demselben Impfstoff geimpft wurden, ist nichts weiter bekannt geworden. Desgleichen weiss man nicht, ob der 15jährige Pariser Gamin (er wird wörtlich als ächtes Bild eines solchen bezeichnet) seine Syphilis nicht wo anders aufgelesen hat.

Trotz dieser Mängel, welche von Hrn. *Devergie* nicht abgeläugnet wurden, machte diese Beobachtung auf *Ricord* einen solchen Eindruck, dass er erklärte: ja, jetzt sei er überzeugt von der Möglichkeit der Uebertragung syphilitischer Vaccine. Es ist dies um so auffallender, als er noch $^3/_4$ Jahre vorher den Fall auf *Trousseau*'s Abtheilung, von dem er selbst sagt, dass er ganz ähnlich mit diesem war, nicht anerkannt hatte. Hr. *Ricord* scheint eben nur auf eine günstige Gelegenheit gewartet zu haben, um das neue Zugeständniss zu machen. An dieses knüpft er die Frage, wie man sich wohl vor der Gefahr, die Syphilis mit der Vaccination zu verbreiten, schützen könne. Das Kind, von dem man den Impfstoff nehme, könne ganz gesund aussehen und doch Syphilis im Stadium der Incubation haben. Die legalen Aeltern können ebenfalls gesund aussehen, aber dies gebe keine Garantie. Auch könne man nicht sagen, von welcher Zeit an man sicher sei, dass keine hereditäre Syphilis mehr ausbreche. Während der ersten 6 Monate wenigstens könne immer noch Syphilis ausbrechen; die congenitale Syphilis zeige sich nicht sogleich, sondern in der Regel erst nach 5 bis 6 Monaten (!?). Bezüglich der Frage, ob die Vaccine-Lymphe oder zufällig mitverimpftes Blut die Ansteckung verursache, erklärt er sich jetzt für das letztere. Im Verlauf der Discussion wurde Hrn. *Ricord*'s Annahme bezüglich des späten Ausbruches der hereditären Syphilis von Hrn. *Depaul* angefochten, während Hr. *Devergie* der offenbar übertriebenen Behauptung *Ricord*'s beipflichtete.

4. Schanker und venerische Geschwüre.

1. *C. A. Martin.* De l'accident primitif de la syphilis constitutionelle. Paris. Coccoz. 1863. 90 p.

2. *Ordonez.* Note sur l'anatomie pathologique du chancre induré du prépuce. — Gaz. med. de Par. N. 41. 1863.

3. *Chrouzillard.* De l'inutilité d'un traitement spécifique pendant la période des accidents primitifs dans la syphilis. Thèse. Strasb. 1863.

4. *Sigmund.* Venerische, contagiöse, weiche Geschwüre an der Vaginalportion. — Wien. Spitalszeitg. N. 5. 1863.

5. *Breslau.* Nachtrag zur Mittheilung: „Schanker auf Epithelialcarcinom der Vaginalportion. — Arch. d. Heilk. Hft. 3. 1863. (Gehört in das Referat für Gynäkologie.)

6. *Sigmund.* Ueber Syphilis an der Mundschleimhaut. — Wien. med. Wochenschr. N. 18, 19, 21, 30, 33, 38. 1863.

7. *Venot, fils.* Schanker am Uterus. — Journ. de Bordeaux. Dec. 1863. (Nichts bemerkenswerthes.)

8. *G. B. Loresina.* Ulcero cefalico curato localmente. Niuna manifestazione secondaria successiva. — Gaz. med. Ital. Lombard. N. 17. 1863. (Nichts Besonders.)

9. *E. Brousson.* Du chancre phagédénique et de son traitement par le calomel à doses fractionnées. Thèse. Strasb. 1862.

10. *Putegnat.* Du traitement du chancre phagédénique. — Journ. de Brux. Janv. et Febr. 1863.

11. *Morel.* Traitement du phagédénisme par le perchlorure de fer. — Journ. de Bordeaux. Janv. 1863.

1. Die kleine Broschüre des Hrn. *A. Martin* über den Schanker enthält nichts Neues. Als Schüler *Clerc*'s ist er Dualist und bespricht die Consequenzen der Dualitätslehre, ohne neue Gesichtspunkte aufzustellen. Das einzige Thatsächliche, was er hinzufügt, sind Zahlen über das Häufigkeitsverhältniss der beiden Schankerarten. Er beobachtete im Hôpital St. Lazare während des Jahres 1861 nur 45 ächte Schanker auf 105 einfache venerische Geschwüre. Man dürfe aber daraus keine zu absoluten Schlüsse ziehen, weil seine Zahlen sich meistens auf öffentliche Mädchen bezogen, von denen eine grosse Zahl schon constitutionelle Syphilis gehabt hatte, also nur für einfache venerische Geschwüre empfänglich war. Eine andere Erhebung, welche in der Antiquaille durch die Internes *Nodet* und *Burlet* gemacht wurde, ergab für 1 Jahr 119 Schanker und 148 einfache venerische Geschwüre.

2. Hr. *Ordonez* theilte in der Soc. de biologie die Resultate seiner mikroskopischen Untersuchungen des indurirten Vorhautschankers mit, welche er in 5 Fällen angestellt hatte. Uebersetzt man seine in den Ausdrücken der französischen Mikrographen gehaltenen Angaben in die Sprache der deutschen Histologie, so hat Verf. etwa Folgendes beobachtet: 1) Die Oberhaut rings um das Geschwür beträchtlich verdickt; die Epidermiszellen, selbst die oberflächlichsten mit einem ziemlich voluminösen Kern versehen, was Verf. als abnorm bezeichnet, da an allen Hautstellen die obersten Epidermisplättchen ohne Kern seien (Verf. scheint demnach nicht zu wissen, dass an der Glans penis und dem Vorhautrand die Epidermiszellen schon normal deutliche grosse Kerne haben. Ref.). 2) Die interpapillären Zellenschichten des Rete Malpighi im Niveau der Schankerinduration viel voluminöser als an der gesunden Haut; die Zellen dieser Schichten sehr aneinander gepresst, grösser als normal und infiltrirt durch ein sehr durchsichtiges, in Alkohol coagulables Fluidum. 3) Im Niveau der Corionpapillen zwischen diesen und der Schleimschicht leicht zu constatirende kleine hämorrhagische Herde, ohne Zweifel aus Ruptur der kleinen Capillarschlingen der Papillen hervorgegangen. 4) In den tieferen Schichten der Pars papillaris des Coriums die Gewebsmaschen stark infiltrirt mit durchsichtiger, viscöser, an der Luft coagulirenden Lymphe. 5) Die Papillen gleichfalls vergrössert, aber ohne Formveränderung; in den Papillen und dem übrigen Gewebe des Coriums bis in die tiefsten Schichten überall eine grosse Zahl von jungen Bindegewebselementen (éléments embryoplastiques ou éléments embryonnaires du tissu conjonctif). Diese jungen Elemente werden unterschieden a) in runde oder ovale Kerne 0,004 bis 0,009 millimètre im Durchmesser, b) in kleine spindelförmige Zellen (corps fusiformes fibro-plastiques), c) in kleine Faserbündel von neugebildetem Bindegewebe mit noch wohl erhaltenen Kernen. 6) Durch die Dichte des Corions verläuft eine Anzahl von Faserzügen, deren blendend weisses Aussehen eigenthümlich absticht von dem übrigen infiltrirten und gewucherten Gewebe. Dieses eigenthümliche (?) Aussehen zeigt sich besonders an frischen Schnitten des indurirten Schankers, welche mit destillirtem Wasser behandelt sind; in Alcohol oder in Glycerin macerirte Präparate bieten es auch, aber weniger deutlich. — Man vergleiche damit den mikroskopischen Befund, welchen *Buhl* beim weichen und indurirten Schanker erhalten hat (*Lindwurm.* Wzbg. med. Zeitschr. Bd. III. Heft 3. excerpirt im vorigjähr. Referat p. 173).

3. Die Dissertation des Hrn. *Chrouzillard* enthält Krankengeschichten aus der Abtheilung des Hrn. *Michel* in Strassburg, nebst Angaben über die Behandlung. Die Allgemeinbehandlung des indurirten Schankers wird mit Recht zurückgewiesen und die Lokalbehandlung auf aromat. Wein und auf Calomel mit Stärkmehl beschränkt.

4. Hr. *Sigmund* sagt Folgendes über die venerischen weichen Geschwüre an der Vaginalportion: Während syphilitische Infiltrate mit Abschürfung des Epithels eine nicht sehr seltene Erkrankung der Schleimhaut der Vaginalportion sind, beobachtet man weiche venerische Ge-

schwüre an demselben selten. Das weiche Geschwür an dem Scheidentheile hat eine kreisförmige Gestalt, scharf abgemarkt, oft wie ausgenagt abgesetzte Ränder; Rand und Grund sind zumal im Beginne mit dicht anliegendem Eiter belegt, sie bluten bei etwas derberer Berührung leicht; es nimmt ziemlich rasch an Umfang zu und verbreitet sich auf die von demselben berührten und abgeschürften Schleimhautflächen der Scheide in grösseren oder kleineren Formen weiter; die Vernarbung erfolgt nur von der Seite her und in der Regel langsam, unter häufigem theilweisen Zerfalle der neugebildeten Decke. Während dieses Vorganges ist die Schleimhaut des Scheidentheiles stärker geröthet, geschwellt, aufgelockert und der Umfang des Scheidentheils selbst daher vergrössert; die Höhle desselben liefert grössere Mengen zähen Schleimeiters, eine Absonderung, welche indessen noch immer alkalisch reagirt; die Scheidenschleimhaut selbst bietet, wenn nicht schon an und für sich blenorrhagisch bereits erkrankt, gewöhnlich Erscheinungen eines mehr oder minder entwickelten Katarrhs: Röthung, Schwellung, Abschürfung, Granulation, eitrige Absonderung, mit saurer Reaktion; häufiger und stärker sind diese Erscheinungen an der obern Partie der Scheide sichtbar. Die Lymphdrüsen oberhalb des Schossbogens und die obersten Leistendrüsen sind bisweilen gleichzeitig mässig geschwellt; nur die ersteren bieten bisweilen ausgeprägte Entzündung, welche zur Abscessbildung führt. Hievon bedingte Schmerzen abgerechnet, äussern keine jener Kranken subjektive Beschwerden, welche bloss an dem Scheidentheile oder der oberen Hälfte der Scheide Geschwüre tragen. Die Dauer der Krankheit beträgt bei passender Pflege zwischen zwei bis fünf Wochen. Ganz isolirt auf die Vaginalportion kommt das Geschwür überaus selten vor, meistens bestehen gleichzeitig Geschwüre auf der Schleimhaut der Scheide, neben den Fransen oder auf den Schamlippen. Für die Behandlung empfiehlt Hr. *S.* Einspritzungen von lauer Chlorkalkauflösung und Kauterisirung mit Cupr. sulphur. Bei reichlichem Katarrh der Scheide statt des Chlorkalkes zu Einspritzungen Cupr. sulphur. oder Alaun. Bei Schwangeren grosse Vorsicht bei der Kauterisation und Injection. Bei Wöchnerinnen emsige Reinigung mit Chlorkalklösung. Bei ausgedehnten Geschwüren mit reichlicher Eiterbildung, trägem Wiederersatz und schleppender Narbenbildung: Jodtinktur als Aetzmittel und Jodkali- und Jodlösungen als Verbandmittel.

6. Hr. *Sigmund* beschreibt in einer Reihe von Artikeln die primitiven syphilitischen Affectionen der Mundschleimhaut. Die primitiven Syphilisformen an den Mundlippen kommen häufiger bei Männern als bei Weibern vor. Der gewöhnlichste Sitz derselben ist die Oberlippe und zwar hier, wie an der Unterlippe vorwiegend häufig ihr mittlerer Theil; der freie Rand (das Lippenroth) erkrankt öfter und ausgedehnter, als die den Zähnen zugekehrte Fläche. An den Lippenwinkeln beobachtet man den primären Schanker selten und immer nur an einem derselben. Wie an den Geschlechtstheilen erscheint hier der verhärtete Schanker entweder ohne Gewebszerstörung und ohne Eiterung, oder mit Gewebszerstörung und Eiterung. Venerische Geschwüre ohne Verhärtung kommen bekanntlich an den Lippen so selten vor, dass man noch vor Kurzem den weichen Schanker am Kopf überhaupt in Abrede gestellt hat. Verf. ist der Ansicht, dass jene Annahme unrichtig ist und weiche venerische Geschwüre, wenn auch sehr selten, an den Kopftheilen vorkommen.

Am häufigsten ist also hier die einfache Induration, Sklerose der Schleimhaut und des darunter gelegenen Bindegewebes. Abschürfungen des Epithels, Verletzungen durch mechanische und chemische Einflüsse können einen mehr oder minder beträchtlichen Substanzverlust dabei im Verlaufe zur Folge haben, und mehr oder minder beträchtliche Eiterung herbeiführen, aber stätige und reichliche Eiterbildung durch ein Geschwür mit genau gezeichneter Form kommt nur bei dyskrasischem oder kachektischem Boden zu Stande, so wie bei gleichzeitiger Uebertragung eines zweiten Ansteckungsstoffes. Hält man sich an diese von der Natur gebotene Beobachtung, so wird man auch an den Mundlippen die an anderen Körpertheilen und namentlich an den Geschlechtsorganen so häufig gemachte Beobachtung bestätigt finden, wornach die Uebertragung der Syphilis durch eine Infiltration in dem betroffenen Hautgewebe, nicht durch ein Geschwür gekennzeichnet wird; die Entstehung eines Geschwüres aber in einem zweiten Ansteckungsstoffe oder auch in mehreren andern schädlichen Ursachen zu suchen ist.

Die *unmittelbare* Uebertragung der Ansteckung von Kranken auf Gesunde lässt sich bei vielen Kranken unzweifelhaft nachweisen, sobald man mit der Thatsache bekannt ist, dass nicht bloss primäre, sondern auch sekundäre Erkrankungen den Ansteckungsstoff liefern; aber es kamen auch Fälle vor, in welchen die Ansteckung durch von Kranken besudelte leblose Gegenstände vermittelt wurde; es konnte die nur auf diesem Wege bewerkstelligte mittelbare Uebertragung, und ebenso das Aufhören derselben durch die Beseitigung jener Gegenstände und des Anlasses ihres Gebrauches auf das bestimmteste erwiesen werden.

Die unmittelbare Uebertragung von Kranken auf Gesunde erfolgt am häufigsten durch gegen-

seitige Berührung der Mundlippen, wobei aber die Ansteckung nur erfolgt, wenn der Ansteckungsstoff verwundete Hautstellen berührt. Das kranke, inficirende Individuum liefert nicht bloss von seinen Lippen, sondern auch von allen möglichen Stellen der Mundhöhlenschleimhaut den Ansteckungsstoff (gemengt mit Schleim, Speichel, Eiter und Blutserum); ja es genügt die Einimpfung von Blut allein, welches z. B. aus einer leichten Verletzung (Riss, Schrunde, Abschürfung) des Inficirenden geliefert worden ist. Ansteckungen durch Berührung der Genitalien mit den Mundlippen, in welcher ekeligen Weise immerhin vollzogen (Cunnilinges, Coitus viri cum labiis oris feminae u. dgl. m.), finden gleichfalls statt, doch verhältnissmässig seltener als diese Berührungen überhaupt vor sich gehen, und zwar wohl desshalb, weil die berührten Genitalien häufig gesund und ebenso häufig jene Wüstlinge, meistens alte Impotenten, längst von der Syphilis durchseucht, daher gegen neue Uebertragung immun sind. Es ist Verf. kein Fall vorgekommen, in welchem die Uebertragung der Syphilis von dem beschnittenen Kind auf den Beschneider (beim Aussaugen der Schnittwunde) vor sich gegangen wäre; erzählt worden ist dem Verf. die Thatsache wiederholt in wenig glaubwürdiger Weise; so lange nicht konstatirt ist, dass das fragliche beschnittene Kind syphilitisch war, und der Beschneider in gar keiner andern als eben dieser Weise den Ansteckungsstoff aufnahm, wägen und zählen dergleichen Behauptungen gar nichts. Dagegen hat sich wiederholt der Fall der Uebertragung von Syphilis auf Finger und von diesen auf die Mundlippen ergeben; der letzte beobachtete Fall betraf eine Hebamme, welche an einem vermeintlichen Wurm des rechten Zeigefingers behandelt, endlich die Erscheinungen der Syphilis sehr deutlich aufwies, so dass kein Zweifel über die primitive Erkrankung am Zeigefinger übrig blieb. Die Haut des Nagelgliedes war rings um den Nagel infiltrirt, tiefgeröthet, schuppte sich ab, und hatte an dem Nagelfalze blutige Einrisse; das von ihr (durch Waschung des Mundes, Darreichung des Sauglappens [Zuzel] u. s. f.) gepflegte Kind bekam einen Schanker des rechten Lippenwinkels und später allgemeine Syphilis. Die Quelle der Ansteckung für die Hebamme war eine neun Wochen vorher von ihr entbundene und gepflegte Wöchnerin mit einem papulösen Syphilide.

Die mittelbare Uebertragung fand am häufigsten bei Personen statt, die sich solcher Werkzeuge bedienten, welche von an der Mundschleimhaut Erkrankten zwischen den Lippen gebraucht worden waren; Musiker, welche Blasinstrumente spielen und Arbeiter, die mit Blaseröhren hantieren (z. B. Glasbläser in Glas- und Thermometer- und Barometer- u. dgl. Fabriken) zeigten am häufigsten dieselbe, und es gelang nicht nur, die Quelle der ersten Erkrankung nachzuweisen, sondern auch durch Beseitigung solcher Kranken und des Missbrauches gemeinschaftlicher sowie ungereinigter Blaseröhren die weitere Uebertragung einzustellen. Der interessanteste Fall dieser Art betraf zwei in einem Laboratorium häufig mit dem Löthrohre beschäftigte Chemiker, deren einer sekundär syphilitisch und mit abgeschorften Papeln der Lippen-, Mund- und Zungenschleimhaut behaftet, zeitweise das gemeinsam gehandhabte Löthrohr seinem gesunden Kameraden übergab; dieser kam in Behandlung mit einem Schanker der Oberlippe, ohne irgend eine andere primitiv erkrankte Stelle darzubieten, und ohne irgend eine andere unreine Berührung vorgenommen zu haben; vor 6 Jahren war ein ähnlicher Fall in einem chemischen Laboratorium vorgekommen, wobei jedoch zwei Andere von dem ursprünglich Erkrankten rasch nach einander angesteckt wurden. — Syphilisübertragung durch Rauchapparate findet gewiss häufiger statt in den Ländern, wo dergleichen (Wasserpfeife, Tschibuk, Pfeife) mehr im Gebrauche sind, als die Cigarren; dem Verf. sind derlei mittelbare Uebertragungen nur sehr selten vorgekommen, und die im Jahre 1850 und 1851 in Wien epidemisch verbreitete Ansicht, mit Syphiliscontagien besudelte Cigarren seien an den damals häufiger vorkommenden Lippen- und Mundschleimhaut-Affektionen schuld, erwies sich bei genauer Untersuchung als falsch.

Uebertragung der Syphilis auf säugende Kinder durch syphilitische Ammen sind ungemein schwer zu constatiren; indessen hat Verf. doch ein paar Fälle beobachtet, in welchen die primitive Erkrankungsstelle am Säugling noch isolirt nachweisbar, der übrige Körper noch intakt, die Gesundheit der Mutter zweifellos war, während die Amme mit einem Syphilide behaftet und ihre Brustwarzen mit Schrunden besetzt erschienen, auch keine andere, als eben diese Uebertragungsweise in der Umgebung des Säuglings ausgemittelt werden konnte.

An der Innenfläche der Lippen und Wangen, am Zahnfleisch und am harten Gaumen hat Verf. primitive Syphiliserkrankungen niemals beobachtet. Doch sah er Fälle, in denen kreisförmig begrenzte Infiltrate auf der Zunge, den Mandeln und dem weichen Gaumen (besonders häufig am Rande der vorderen Bögen) mit Epithelialabschürfung auftraten, ohne dass irgend eine Syphilis-Erkrankung an den Lippen oder an irgend einem anderen Theile des Körpers vorher oder gleichzeitig nachweisbar gewesen wäre; die grösste Wahrscheinlichkeit sprach dafür, dass die Uebertragung des Ansteckungsstoffes unmittelbar auf eben jene Stellen stattgefunden hatte. Am häufigsten findet man Uebertragungen auf

verschiedene Stellen der gesammten Mund- und Rachenschleimhaut bei Säuglingen und künstlich aufgefütterten kleinen Kindern.

Der Verlauf des Schankers auf den Mundlippen weicht von jenem auf den Genitalien nicht wesentlich ab. Die mit der erkrankten Stelle unmittelbar verbundenen Lymphdrüsen werden gleichfalls infiltrirt und nach und nach die entfernteren, zuerst mithin die Unterkiefer-, dann die oberen und hinteren Hals-, dann auch die Achsel- und Halsdrüsen; selbst die Leistendrüsen nehmen zuletzt hieran Theil. Neben und nach den nicht immer beobachteten, weil in der Regel kurz währenden, Flecken der äusseren Haut entwickeln sich Papeln, zerstreut, meistens in geringerer Zahl, theils im Gesicht und auf dem behaarten Theile des Kopfes, theils auf dem Halse, woher sie sich dann von der Kopfgegend aus allmälig weiter verbreiten. Doch in einer Reihe von Fällen träten alle diese Erscheinungen auf der äusseren Haut gar nicht oder nur in sehr geringer Zahl und sehr beschränktem Umfang auf, während die Gaumenbögen und die Mandeln, beide zugleich, oder nacheinander, häufiger letztere von scharf abgegränzter Schwellung, Röthung und Infiltration befallen werden, denen bald Abschürfung der Epithelien und Follikularentzündung der Drüschen in den Mandeln nachfolgt; die Absonderung aus diesen steigert sich und bildet, vereinigt mit dem Schleimeiter der Nachbarpartien, oft ein mehr oder minder reichliches, auf dem abgeschürften Gewebe aufgelagertes gelbliches Sekret, welches Anlass gibt, diesen Vorgang auch mit dem Namen von Geschwür zu belegen. Nicht alle Kranken klagen über Trockenheit, Hitze, Brennen, Beschwerden beim Schlingen, Athemholen, Sprechen und Husten, die als nothwendige Folge solcher Erkrankung anzunehmen wären; dagegen sind Veränderungen in der Stimme, (Dämpfung, Rauhigkeit, Heiserkeit, Näseln, ja selbst Stimmlosigkeit) die stätige Folge, und bei Individuen, deren Stimme uns vor der Erkrankung bekannt war, fällt diese Veränderung auch in den leisesten Nuancen auf. Die Erkrankung der Gaumenbögen und Mandeln erscheint erst nach längerem Bestehen des Lippenschanker und gleichzeitig mit der bereits nachweisbaren Lymphdrüsen-Infiltration; dass namentlich die Halsdrüsen nicht blos zufolge von Erkrankungen der Gaumen- und Rachenschleimhaut infiltrirt werden, sieht man am deutlichsten bei Kranken, welche solche Schleimhautaffektionen nicht haben, und doch jene Drüseninfiltrate auch darbieten; allerdings schwellen mehrere, namentlich die vordern Hals- und Unterkieferdrüsen stärker an, sobald die Schleimhaut zwischen den Kiefern, an den Gaumenbögen und auf den Mandeln mitergriffen ist.

Der Zeitraum, innerhalb dessen sich aus der örtlichen primitiven Erkrankung die allgemeine, sekundäre entwickelt, gleicht dem Vorgang an den Genitalien. Es kommt übrigens darauf an, ob der Schanker ein einfach syphilitischer ist, oder ob das Contagium des weichen venerischen Geschwüres gleichzeitig mitübertragen wurde (gemischter Schanker); im letzteren Falle hat sich sofort ein Geschwür entwickelt, an dessen Rand und Grund erst später (in der 2. oder 3. Woche) die Verhärtung eintritt.

Die Therapie des Mundlippen-Schankers weicht von der des Genitalien-Schankers nur in so fern ab, als man die örtlichen Mittel der besonderen Beschaffenheit des Organs anzupassen sucht.

Verf. bespricht nun den gemischten Schanker, (dessen Existenz er anerkennt) und macht auf die Schwierigkeiten aufmerksam, welche der gemischte Schanker für die Diagnose und Prognose bietet. Im Bezug auf die sekundären Formen bemerkt er, dass sie auf der Mund- und Rachenschleimhaut gerade so vorkommen, wie auf der äusseren Haut (Flecken, Papeln, Pusteln, Knötchen und Knoten, bleibende Hyperämie und Gefässerweiterung, Gewebsatrophie). Man dürfe sie nicht verwechseln mit anderen, nichtsyphil. Veränderungen. Ohne dass Syphilis den geringsten Antheil daran hätte, bieten viele Individuen an der Innenfläche der Lippen, besonders der unteren, eine Reihe strangförmiger Schwellungen der Lymphgefässe dar, wie man sie auch bei Syphilis in Verbindung mit Anschwellung (Infiltration) der nahen Lymphdrüsen und den übrigen Erscheinungen der Seuche bisweilen vorfindet. Abschürfungen des Epithels der Innenfläche der Lippen, der Wangen, der Zunge, des Gaumens und des Zahnfleisches, selbst mit Lockerung des Epithels, Verdickung und Einkerbung dieser Hautstellen, Zerklüftung auf der Zunge, sind nicht selten, zumal bei minderer Reinlichkeitspflege und dem Gebrauche gewisser scharfer Mittel, z. B. dem Tabakkauen, dem hie und da üblichen Rhabarber-, Ingwer- und Zimmetkauen, bei dem Tragen künstlicher Gebisse u. dgl. m. Mit Magenkatarrhen Behaftete zeigen oft eine in regelmässigen Kreisen sich abschilfernde Zungenschleimhaut, von der grössten Aehnlichkeit mit der Schuppenbildung auf den Handtellern und Fusssohlen. Die grösste Mannigfaltigkeit in Grösse, Form, Färbung, Oberfläche, Absonderung, Einfluss auf Schlingen, Athmen, Sprechen ergibt sich an den Mandeln einer- oder beiderseits; der Arzt sollte diese Partie der Mund- und Rachenhöhle bei jedem seiner Kranken, ja überhaupt so oft als möglich, untersuchen; häufig haben die Betroffenen selbst keine genauere Kenntniss von dem Zustande derselben, welcher allerdings auch bei Vielen ein mannigfach wechselnder ist, da sowohl örtliche als allgemeine Einflüsse, darunter

auch jene des namhaften und raschen Wechsels in Temperatur und Feuchtigkeit der Atmosphäre die Mandeln vorwiegend häufig verändern. Dass Katarrhe der Schleimhaut des Rachens bei längerer Dauer oder häufiger Wiederholung knötchenförmige Schwellung der Follikel (Hypertrophie) erzeugen, ist bekannt und dass durch Anlagerung des Schleimes ans den Choanen der Nase die Schleimhaut sogar macerirt (?) und in oberflächlichen Schichten unter Eiterbildung abgestossen werde (?), lasse sich an minder reinlichen Individuen beobachten, welche die Gewohnheit haben, auf dem Rücken zu liegen und überdies vielleicht noch bei Mandelschwellungen meistens mit offenem Munde zu athmen gewohnt sind. Zur Unterscheidung der nicht syphilitischen folliculären Entzündungen, Absonderungen von Schleimeiter und diphtheritischem Exsudate von den syphilitischen Verschwärungen hebt Verf. hervor, dass sekundäre Geschwüre auf der Rachenschleimhaut in jenen Stadien, wo Flecken, Papeln, Pusteln auf der äusseren Haut vorkommen, sich gar nicht entwickeln. Ferner spricht er sich gegen den Usus aus, die ulcerösen Zerstörungen auf der Mund- und Rachenschleimhaut summarisch in die Kategorie syphilitischer Folgekrankheiten zu reihen. Vieles was man für tertiäre Rachensyphilis hält, hat nach Verf. nichts mit Syphilis zu thun, sondern beruht auf Tuberkulose, Scrophulose, Anämie und Leukämie (?).

9. Hr. *Brousson* gibt in seiner Dissertation eine kurze Beschreibung des phagedänischen Schankers, bespricht hierauf die Behandlung, welche sein Lehrer Hr. *Ehrmann* dagegen anwendet und theilt schliesslich zum Belege 6 Krankengeschichten mit. Die Behandlung, welche empfohlen wird, besteht nur in Calomel, welches in kleinen Dosen (circa $^1/_6$ Gran alle 10 Minuten, bis 16 Gran genommen sind) gegeben werden soll. Es trete sehr rasch Speichelfluss ein und der phagedänische Schanker reinige sich und nehme ein normales Aussehen an. Die Heilung geschehe in kurzer Zeit.

10. Hr. *Putegnat* bringt eine weitschweifige Abhandlung über die Therapie des phagedänischen Schankers. 17 Beobachtungen, darunter eine am Pharynx, liegen seinen Ansichten zu Grund. Nach einer nichtssagenden Definition geht er zur Betrachtung der einzelnen Formen über, und zwar zunächst der gangränösen Form, von welcher er zwei Varietäten unterscheidet, die eine, welche in Folge zu heftiger Entzündung und die andere, welche in Folge einer lokalen oder allgemeinen Schwäche entstehe. Ein Beispiel der letzten Art wird erzählt und der Rath ertheilt, Mercur zu meiden, dagegen ein leicht tonisches Regime, Limonade, Chlorwaschungen, Kohlen- und Chinapulver anzuwenden. Die aus zu lebhafter Entzündung hervorgehende Gangrän kommt gewöhnlich bei jungen, kräftigen, gesunden Constitutionen vor. Unrein gehaltene, schlecht behandelte Schanker sind es, welche am leichtesten gangränös werden, besonders die an der Vorhaut sitzenden, wenn Phimosis da ist. Die Symptome werden beschrieben. Kommt man zum Kranken bevor das Uebel einen hohen Grad erreicht hat, d. h. vor vollendeter Gangrän, so nehme man seine Zuflucht zu Aderlässen, mucilaginösen allgemeinen Bädern, absoluter Ruhe, strenger Diät, milden Getränken, schwachen Laxantien und Narcoticis. Oertlich wende man erweichende narkotische Umschläge, Chlorwasser etc. an und spalte nöthigenfalls das Präputium. Ist der Schorf gefallen, so räth er mit dem Quecksilber wieder zu beginnen.

Eine andere Art des phagedänischen Schankers ist die, wo das Geschwür ähnlich wie ein gewöhnlicher Lupus um sich frisst. Auch hier ist das Quecksilber zu vermeiden, Cauterisation erst dann zu versuchen, wenn die Constitution durch zweckmässige Hygiene und allgemeine Behandlung gestärkt ist und die Jodtinktur in Stich gelassen hat. Ferner spricht Verf. vom diphtheritischen und vom serpiginösen Schanker, welche die 2 Hauptarten des eigentlichen phagedänischen Schankers ausmachen. Ausser diesen nimmt Verf. noch eine besondere Varietät an, welche von der Constitution ganz unabhängig sei und nur Folge verkehrter Behandlung, z. B. Anwendung von Salben oder von zu lang andauernden warmen Ueberschlägen. Verf. cauterisirt hier mit Hydrarg. nitr. und hierauf mit Argent. nitr., macht Verbände mit $^1/_4$ Jodtinktur und $^2/_3$ Vin. arom. und Morgens und Abends Waschungen mit 10 Theilen weinsaurem Eisenoxydkali in 250 Theilen Wasser.

Verf. bekennt sich zur Unität des Schankervirus, erklärt die verschiedenen Wirkungen aus individuellen Verhältnissen und legt bezüglich der Behandlung des phagedänischen Schankers besonderes Gewicht auf die Bekämpfung der prädisponirenden, in der Constitution und in den äusseren Lebensverhältnissen des Individuums gelegenen Ursachen. Zu den prädisponirenden Ursachen rechnet Verf. auch das männliche Geschlecht; denn der phagedänische Schanker sei bei Weibern seltner als bei Männern. Ferner disponiren dazu das jugendliche und das Greisenalter, die lymphatische, skrophulöse, rachitische, dartröse und scorbutische Diathese, desgleichen die Anämie und Chlorose und Alles was die Constitution schwächt.

Zur Verhütung des Phagedänismus nennt Verf. 2 Reihen von Mitteln: 1) hygienische und allgemein wirkende, 2) örtliche. Er empfiehlt die Anwendung von Bädern mit Abkochungen von Nussblättern, Thymian, Salbei etc.

oder mit Seesalz; kalte Waschungen und Frottirungen, leicht verdauliche kräftige Nahrung mit Wein oder Bier, vor jeder Mahlzeit 1 Esslöffel voll China- oder Gentiana-Wein, 1 bis 5 Gran Jodeisen, täglich 2 Esslöffel voll Leberthran mit einigen Tropfen Jodtinktur etc. Kein Quecksilber, ausser bei guten Constitutionen, und dann mit Vorsicht.

Die Ablösung der Hauträndes des Schankers (Décollement) verdient besondere Aufmerksamkeit. Ist die unterminirte Haut dünn, bläulich, weithin ausgedehnt, so bleibt nur die Abtragung der Ränder mit der Scheere übrig. Hierauf trockner Verband und alle 2 Tage abwechselnde Aetzung mit dem Höllensteinstift und mit Jodtinktur, alsdann Morgens und Abends feuchter Verband aus Charpie, eingetaucht in $^1/_3$ Jodtinktur und $^2/_3$ aromatischen Wein. Diese Behandlung wird fortgesetzt, so lange die Wunde roth, schmerzhaft, weinhefenfarbig und saniös ist. Sobald sie speckig aussieht, keine Aetzung mehr, sondern Jodtinktur-Ueberschläge.

Ist der losgelöste Hautrand oedematös, dick, blass, empfindlich oder nicht, einigermassen ausgedehnt, so ist die Abtragung nicht nur schmerzhaft, sondern gefährlich, weil sie eine grosse zum Phagedänismus geneigte Wunde macht. Man füllt die Wunde mit Charpie aus, welche in die genannte Mischung getaucht ist, ätzt alle 2 Tage mit Höllenstein und macht an den Zwischentagen Jodanstriche. Gegen die oedematöse Anschwellung Einreibungen von Jodbleisalbe oder noch besser von Jodschwefelsalbe (1 Theil auf 20 Fett) 2 bis 3 mal täglich, abwechselnd damit alle 2 Tage ein Jodanstrich.

Bilden sich Fisteln im Unterhautgewebe, so empfiehlt er (nachdem er andere Methoden, wie Compression nach der Cauterisation des Fistelganges, Aufschneiden, Vesicatore etc. verworfen hat) Jodeinspritzungen in die Fisteln, Jodanstriche und Ueberschläge von Jodtinktur mit aromatischem Wein auf die correspondirenden Hautdecken. Nach 3—4 Tagen soll gewöhnlich Heilung eintreten.

Bisweilen tritt stellenweise rasche Vernarbung ein, welche gewöhnlich nichts taugt. Sie bricht gewöhnlich wieder auf. Alsdann ätze man nicht, denn schon bald nach der Aetzung erscheint der Phagedänismus wieder, der mit Jodtinktur behandelt werden muss.

Das Emplastrum de Vigo eignet sich nur für wenig erschöpfte, in guten hygienischen Umständen befindliche Patienten. Der Schanker darf nicht diphtheritisch und nicht übel aussehend sein. Das Empl. de Vigo kann auch gute Dienste leisten, wenn die oben angegebenen Jodschwefel- und Jodbleisalben fruchtlos waren.

Ist das phagedänische Geschwür roth, brennend, sehr schmerzhaft, schon beim Luftzutritt, wenig secernirend, so müssen einige Tage lang erweichende und narkotische Mittel angewendet werden. Sobald sich unter dieser Behandlung Granulationen gebildet haben, was gewöhnlich der Fall ist, so verlässt man diese Methode und zerstört die Granulationen, aber nicht mit Höllenstein, da sonst wieder Phagedän eintritt, sondern durch Jodanstriche mit nachfolgenden Ueberschlägen von Vinum aromat. oder einer starken Russ-Abkochung.

Bei sehr übel aussehendem diphtheritischen Schanker ist die grösste Reinhaltung des Geschwüres und seiner Umgebung Hauptbedingung. Bei jedem Verband Reinigung der Wunde mit Russabkochung oder Chlorwasser oder Nussblätter-Decoct. Wenn reichliche Sekretion, ist die Eisenoxydkalilösung vorzuziehen. Tüchtige Cauterisation alle zwei Tage, dazwischen Verband mit Jodtinktur und aromatischen Wein. Wenn unter Schmerzen sich ein rother Punkt entwickelt, der bald blauschwarz und empfindungslos wird, muss energisch cauterisirt und dann Kohlen- und Chinapulver, bedeckt mit in Chlorwasser getränkter Charpie, aufgelegt werden u. s. w.

Verf. bespricht schliesslich die Arsenikbehandlung (innerliche und äusserliche) und vindicirt sich das Prioritätsrecht. Sie habe übrigens nur gute Resultate bei lymphatischen Constitutionen mit herpetischer Diathese.

11. Hr. *Morel* empfiehlt zur Behandlung des Phagedänismus Eisenchlorid. Bevor man es aber anwende, müsse man den Allgemeinzustand des Patienten berücksichtigen. Wenn gastrische Complicationen vorhanden seien, was sehr häufig der Fall sei, so müsse man zuerst Brech- und Abführmittel verordnen. Hierauf reinige man die Wunde, untersuche sorgfältig die Ausdehnung der fistulösen Hautablösung (décollements), schneide sie ganz auf und tauche das austretende Blut mit einem Schwamm sorgfältig auf. Die Eisenchloridlösung zur Hälfte mit Wasser gemischt, müsse mittelst eingetauchter Charpiepröpfe so angewendet werden, dass sie auf die ganze Wunde gründlich einwirkt. Mit Eisenchlorid befeuchtete Charpie werde darüber gegeben und auf diese trockne Charpie zur Aufsaugung der zu erwartenden reichlichen Eiterung gelegt. Dieser Verband solle 24 Stunden liegen bleiben. Nach Entfernung des Verbandes finde man eine braunschwarze Kruste von verschiedener Dicke, welche man Sorge habe liegen zu lassen; gewöhnlich falle sie aber nach der 2. Applikation des Eisenchlorids ab. Nach der 3. Anwendung des Mittels sei gewöhnlich die Wunde vortheilhaft verändert, roth, granulirend, zur Heilung tendirend. Von da an genügen Ueberschläge von aromatischem Wein und tonische Nahrung. Verf. hat dieses Verfahren von seinem Chef, Hrn. *Salleron*, gelernt. 5 Beobachtungen gelungener Heilung

(4 von phagedänischen Schankern und Bubonen und 1 von Hospitalbrand) sind erzählt.

5. Bubonen.

1. *Zeissl.* Ueber die Erkrankung der Lymphdrüsen in der Syphilis. — Wien. allgem. med. Ztg. N. 35, 36, 37 etc. 1863. (Haben wir nur unvollständig erhalten.)
2. *C. Ambrosoli.* Sul uso dei vesicanti nella cura dei bubboni. — Gaz. med. Ital. Lombard. N. 9. 1863.
3. *Jos. Hermann.* Die syphil. Drüsenerkrankung. — Wien. Med. Halle. N. 40, 41, 43—48, 49. 1863. (Ist uns nicht zugekommen.)

1. Aus den Schulvorträgen des Hrn. *Zeissl* über die syphil. Lymphdrüsenerkrankung heben wir Folgendes hervor: Die indolenten Drüsenschwellungen sitzen immer in der Nähe vorausgehender Haut- oder Schleimhautverschwärungen, daraus könne man schliessen, dass die Drüsengeschwülste nicht durch Blutveränderung, sondern durch Resorption des syphil. Virus entstehen. Sie seien zu den Resorptionsbubonen zu rechnen, dies gehe auch schon daraus hervor, dass sie erst dann entstehen, wenn Etwas zu resorbiren da sei, d. h. wenn die Papel einmal aufgebrocheu (ulcerirt) sei.

Wenn ein syphil. Bubo eitere, so geschehe dieses vorzüglich auf zweierlei Veranlassungen hin, 1) constitutionelle Combinationen z. B. Scrophulose, Tuberculose bedingen einen eitrigen Zerfall der angeschwollenen Drüse oder 2) es befinden sich in der Nähe des Bubo Eiterherde, seien es syphilitische oder nicht syphilitische, welche Eiterresorption und dadurch Eiterung des Drüsenparenchyms veranlassen. Zu diesen topischen Eiterherden gehöre auch der Schanker, es bilde sich auf dem syphil. Bubo ein Schankerbubo aus.

Viel wichtiger sei der Einfluss der Tuberkulose und Scrophulose auf den indolenten Bubo, denn unter deren Einfluss confluiren die zerstreuten Drüsenschwellungen, indem jedes einzelne Ganglion sich vergrössere und sie endlich zusammenstossen. Diese gemeinschaftliche Drüsengeschwulst könne die Grösse einer Mannesfaust erreichen und darüber. Trotzdem ist der Verlauf ein träger indolenter.

Fühlt man in solchen Geschwülsten Fluctuation, so incidire man ja nicht, denn wenn man einschneide, in der Erwartung, Eiter zu entleeren, so werde man schon beim Einschnitte enttäuscht; denn es entleere sich kein Eiter; sondern nur höchstens etwas Blutwasser, manchmal nicht mehr als zwei bis drei Fingerhüte voll. Aber mit der Entleerung dieses Blutwassers sei das Unheil auch schon fertig; denn es beginne nun der fettige Zerfall der ganzen Geschwulst und man sehe sich nun fortwährend genöthigt, einzuschneiden, denn es sei keine Resorption, sondern nur ein immer weiter greifender Zerfall möglich. Lasse man dagegen das Blutwasser drinnen, so bediene sich die Natur desselben, um das Exsudat resorptionsfähig zu machen. Bei diesen Drüsengeschwülsten nehmen sowohl die Drüse, als das oberflächliche und subcutane Bindegewebe Theil; habe man einmal die Bedingung zum weiteren Zerfall durch Einschneiden herbeigeführt, so bilde sich da ein ganz kurzer Hohlgang, in dem zuerst das Bindegewebe zerfällt und die Drüsen stehen bleiben, so dass der Hohlgang sich um die einzelnen Drüsen herumwindet; kaum sei dies geschehen, so erzeuge sich im Hohlgang eine Fistelmembran oder pyogene Membran, und diese werde der Sitz von Eiter und Jauche. Das Secret des Hohlganges werde gleichsam zur Ursache weiterer Entzündung, es werden die anliegenden Bindegewebspartieen gereizt und so entstehe in den tieferen Partieen eine schleichende Entzündung, deren Exsudat wieder fettig zerfalle, neue Hohlgänge bilde, so dass man 2—3 Etagen untereinander und viele nebeneinander habe. Diese Umwandlung komme nur (?) bei scrophulösen oder tuberkulösen Individuen vor. Solche strumatöse Bubonen (*Ricord*) kommen bekanntlich auch bei nicht Syphilitischen vor. Gehen sie nicht in Eiterung über, so verkäsen oder verkreiden sie. In der vom Verf. vorgeschriebenen Behandlung spielt die Compression eine grosse Rolle. Ausserdem Einreibungen von Belladonnasalbe und Jodtinktur. Wird Jodtinktur nicht vertragen, Jodblei in Salbenform, auch Bleiessig. Bereits gebildete oder geöffnete Hohlgänge sind aufzuschlitzen. Diphtheritische Wundränder sollen durch Bindfaden umstochen und dann mit Kali caust. geätzt werden.

2. Hr. *Ambrosoli* zieht aus 11 Beobachtungen, welche er mittheilt, folgende Schlüsse: 1) Die Behandlung der Bubonen mittelst Blasenpflaster passt nur, wenn die Eiterung noch nicht oder kaum begonnen hat, ist aber in solchen Fällen jeder anderen Behandlungsmethode vorzuziehen. 2) Bei virulenten Bubonen muss sie wegen der Gefahr, die ganze Vesicatorfläche in ein grosses virulentes Geschwür umzuwandeln (!? Ref.), wegbleiben. 3) Bei gemischten Drüsenerkrankungen trägt die Anwendung der Vesicatore in Verbindung mit allgemeiner Mercurialkur wesentlich zum schnellen und vollständigen Verschwinden der Verhärtung bei. 4) Die Vesicatore sind 2—5 Mal anzuwenden, je nach der Ausdehnung und Natur der Adenitis.

6. Constitutionelle Syphilis.

1. *E. Güntz.* Das syphilitische Fieber. — Varges' Zeitschr. N. F. II. 3. 1863. Schmidt's Jahrb. Bd. 120. p. 195.

2. *Chappelle.* Narbenkeloid in Folge von syphil. Geschwüren. — Journ. de Bordeaux. Avril 1863. Schmidt's Jahrb. Bd. 122. p. 189.

3. *Sigmund.* Syphilis an der Vaginalportion. — Spit.-Zeitg. N. 5. 1863.

4. *Linhart.* Chirurg. Beobachtungen. — Würzb. med. Zeitschr. Bd. IV. Heft 2. 1863.

5. *Dron.* De l'epididyme syphilitique (Tumeur syphilitique de l'epidyme). — Arch. gén. Nov. et Dec. 1863.

6. *Watson.* Edinb. med. Journ. May 1863. (Fall von Elephantiasis des Fusses, welche von syphil. Erkrankung der Knochen und Weichtheile abgeleitet wird.)

7. *E. Wagner.* Das Syphilom. — Arch. d. Heilk. IV. Bd. 1863.

8. *J. A. Marston.* Observations, in its manifestations as a constitutional diseases. — Med. chir. Transact. Bd. XLVI. p. 83—103. 1863. Med. Tim.; Lancet; Brit. Med. Journ. Febr. 21. 1863.

9. *Wilks.* On syphil. affections of internal organs. — Guys Hosp. Rep. 3. Ser. IX. p. 1. Schmidt's Jahrb. Bd. 123. p. 174. Lectures on syphil. affections of internal organs. — Edinb. med. Journ. Dec. 1862.

10. *Lagneau.* Deux observations de rhino-nécrosie typhique et de rhino-nécrosie syphilitique. — Gaz. hebdom. N. 27. 1863.

11. *Weber.* Sitzungsber. d. Niederrhein. Gesellsch. f. Nat.- u. Heilk. XX. Med. Section p. 171. Schmidt's Jahrb. Bd. 123. p. 180.

12. *Planque.* De la syphilis hépatique. Thèse. Strasb. 1863.

13. *Oppolzer.* Syphilis der Leber. — Wien. med. Halle N. 24, 26 u. 27. 1863.

14. *Budd.* On the influence of a long course of Nitric Acid in reducing the enlargement of the Liver and Spleen that sometimes results from the syphilitic cachexie. — Brit. med. Journ. Sept. 5. 1863.

15. *Barde.* De syphiliticis renum affectionibus. Diss. Berol. 1863. (Nichts Neues.)

16. *Tüngel.* Chronische Hirnkrankheit mit Beziehung zu constitutioneller Syphilis. — Klin. Mittheilungen aus dem Jahre 1861. Hamburg 1863. Deutsche Klin. N. 23 u. 33.

17. *Westphal.* Ueber 2 Fälle von Syphilis des Gehirns. — Allgem. Zeitschr. f. Psych. Bd. XX. 5. u. 6. Heft.

18. *Duncan.* On syphil. Insanity and Epilepsy. — Dubl. Quart. Journ. Feb. 1863.

19. *Neumann.* Reitbahngang aus syphil. Ursache. — Wien. med. Halle. N. 2 u. 3. 1863.

20. *H. Fischer.* Bemerkenswerthe Fälle von der Abtheilung des Prof. *Traube.* — Charité-Annal. Bd. X. Heft 2. (Darunter 1 complicirter Fall von zweifelhaft syphilitischer Gehirnerweichung.)

21. *Thom. Reade.* Tertiary Syphilis. — Third Series the Growth, Progress and present State of Nervous Syphilitic Diseases. — (Dubl. Quart. Journ. Nov. 1863. (Unbedeutend.)

22. *P. G.* Paralysie syphilitique et musculaire atrophique? Guerison par l'iodure de potassium. — L'un. méd. N. 114. 1863.

23. *Jackson, Hughlings.* Syphilis followed by unilateral convulsions four months afterwards — Temporary Hemiplegia — Paralysis of the sixth Nerve on the same side — Recovery. — Med. Tim. Jan. 31. 1863.

(Der Titel bezeichnet den Fall; Heilung durch Jod und Quecksilber.)

24. *Schupp.* Chronische Hirnkrankheit mit Beziehung zu constitutioneller Syphilis. — Paralysis des N. facialis durch syphil. Knochenauftreibung. — D. Klin. N. 22 u. 23. 1863. (Zweifelhafter Fall; wahrscheinlich blos Folge einer nicht syphilit. Otitis interna.)

25. *Russel.* Syphil. Affection des Nervensystems. — Med. Tim. Oct. 17. 1863. (Kam uns nicht zu.)

26. *Ant. Quaglino e Aug. Scarenzio.* Tributo alla storia delle malattie sifilitiche del sistema nervoso. — Annal. univ. Gen. 1863.

27. *Ambrosoli.* Della congiuntivite sifilit. Osservazioni cliniche del sifilocomio e del Ospital Maggiore di Milano. — Gazz. med. ital. Lombard. N. 26. 1863.

28. *Solomon, J. Vose.* Case of syph. Tubercle of the eyelid. — Brit. med. Journ. April 18. 1863. (3 Fälle von syphil. Knoten des Augenlids, ähnlich dem Hordeolum oder Chalazion.)

29. *Masse.* Cas remarquables de périosties syphilitiques guéries par l'emploi du phosphate de chaux. (Clin. de *M. Piorry*). — Gaz. d. hôp. N. 23. 1863.

30. *Pedrolli.* Jodarsen-Quecksilber gegen Haut-Syphilide. — Journ. de Chim. méd. Juill. 1863. (War uns unzugänglich.)

31. *D..é.* Nouvelle manière d'administrer le mercure dans le traitement de la syphilis. — Journ. de méd. de Brux. (*O'Connor*'sche Methode der Einbringung von grauer Salbe in den Mastdarm.)

32. *A. Lebel.* De l'emploi des dragées antisyphilitiques à l'hydrargyre et au fer reduit pour guérir la syphilis et prévénir les accidents mercuriels. Par. Impr. Morris 1863. 20 p. in 8.

33. *Ch. R. Drysdale.* On the Treatment of Syphilis and other Diseases without Mercury. Lond. 1863. 133 p. (War uns unzugänglich.)

34. *Eiter.* Heilung secundärer Syphilis durch Leberthran. — Preuss. Ver.-Ztg. N. 27. 1863. (Ist uns nicht zugekommen.)

35. *Dardel.* Sur le traitement de la Syphilis par les eaux minérales sulfureuses d'Aix en Savoie. — Gaz. méd. de Lyon. N. 6. 1863. (Theoretisches über die Aufgabe der Badärzte und über die Wirkung der Schwefelthermen.)

36. *Martin-Lauzer.* Des eaux thermales de Luxeuil contre le virus syphilitique caché et diverses autres maladies. — Revue de thérapeutique. Gaz. hebd. N. 21. Gaz. de Lyon N. 10. Journ. de Bordeaux; Mai 1863.

37. *H. Roger.* De la syphilis chez les enfants: faits et reflexions. Soc. med. d. hôp. — L'Union méd. N. 118 et 119. 1863.

1. Hr. *Güntz* mass die Temperatur des syphil. Eruptionsfiebers. Das Thermometer zeigt anfangs gewöhnlich nur 30,4° R. (38° C.) Abends und 29,9° R. (37,4° C.) Morgens, im weiteren Verlaufe aber in den heftigsten Fällen selbst 31,0° R. (38,7° C.) Abends, 30,9° R. (38,5° C.) Morgens. Mit leichten Schwankungen erhält sich die Temperatur auf dieser Höhe mehrere Tage bis Wochen und kehrt dann zur Norm zurück. Je zeitiger, schneller und reich-

licher das Exanthem auftritt, um so höher steigt gewöhnlich das Fieber und dies fehlt meist nicht, wenn die Allgemeinerscheinungen überhaupt sehr früh auftreten. Die Zeit der Entfieberung hängt von dem Grade der begleitenden Erscheinungen ab, bei Nachschüben des Exanthems tritt sie später ein. Je vereinzelter und später die Allgemein-Erscheinungen sich melden, desto seltner ist Fieber vorhanden. Es bestehen hiernach Analogien mit dem Eruptionsfieber der akuten Exantheme.

2. Hr. *Chappelle* veröffentlicht 4 Beobachtungen von Narbenkeloid, entstanden aus syphilitischen Geschwüren. Er schliesst aus diesen Beobachtungen Folgendes: 1) Das Narbenkeloid kann sich aus syphilitischen Geschwüren entwickeln, ohne dass scrophulöse Diathese dabei zu Grunde liegt (gegen *Bazin*, welcher nur scrophulöse Geschwüre als Ausgangspunkt des falschen Keloids gesehen haben will.). 2) Es kann sich in zweierlei Weise bilden, indem sich die Granulationen, welche über das Niveau der Haut hervorgewuchert sind, direkt in Keloid umwandeln, oder indem sich zuerst eine gewöhnliche Narbe bildet und diese nach und nach zu einem Keloid emporwuchert. 3) Diese Art von Narbentumoren kann sehr schmerzhaft sein. 4) Die Tendenz zur Keloidbildung zeigt sich nicht bei allen Geschwüren, welche ein Individuum hat; auch kann eine Narbe nur theilweise keloide Degeneration erfahren, so dass dicht neben dem keloiden Gewebe gewöhnliches Narbengewebe liegt. 5) Man darf in solchen Fällen, wie sie Verf. erzählt, hoffen, dass die Narbengeschwülste durch blosse antisyphilitische Behandlung sich verkleinern oder vielleicht schliesslich ganz zurückbilden (Sublimatbäder haben in einem Falle sehr gute Dienste gethan).

3. Hr. *Sigmund* macht in seinem Vortrage über die Syphilis an der Vaginalportion zunächst auf die Verwechslungen aufmerksam, welche mit nicht syphilitischen Veränderungen des Scheidentheils in Folge von Entbindungen, von grosser Unreinlichkeit, von Scheidenblennorrhoe, von Onanie und verschiedenen zur Verhütung von Conception angewendeten mechanischen Vorbauungsmitteln begangen werden können. Die zur Unterscheidung angegebenen Rathschläge sind sehr spärlich. Die syphil. Erkrankungen der Vaginalportion sind im Allgemeinen dieselben, welche auch an den äusseren weiblichen Genitalien und deren Umgebung vorkommen. Der indurirte Schanker ist an den weiblichen Genitalien seltner als an den männlichen. Dagegen trifft man am Scheidentheil sehr häufig das Infiltrat in den Schleimdrüsen und rings um dieselben als Papel isolirt oder in Gruppen, zuweilen die ganze Vaginalportion ringförmig umgebend, zuweilen nur auf eine Lippe derselben, häufiger auf die vordere beschränkt. Die isolirten Papeln bilden hanfkorn- bis erbsengrosse, halbkugelförmige, anfangs glatte Schwellungen der Schleimhaut, die zugleich dunkler roth sind als die sie umgebende Haut; die sie deckende Epithelschichte schürft sich aber bald ab und dadurch wird die Oberfläche mattweiss und uneben, das Infiltrat wird im Verlaufe der Krankheit theilweise aufgesogen, theilweise abgestossen und dadurch flachen sich die Papeln der Art ab, dass sie als mehr oder minder genau umschriebene, oft in einander fliessende Schwellungen der abgeschürften Schleimhaut eine Zeit lang fortbestehen; in diesem Zeitraume erscheint der Scheidentheil dunkler geröthet, filzig aufgelockert, einzelne Stellen bluten bei geringer Berührung leicht und die am meisten betroffene Partie ragt hervor, so die am häufigsten stärker geschwollene vordere Lippe gleich einem Rüssel. Im späteren Verlaufe nimmt auch diese Schwellung ab, die abgeschürften Hautstellen werden mit neuen Epithelien bedeckt und allmälig Umfang und Form der normalen Vaginalportion hergestellt. Infiltration des gesammten Scheidentheiles in der Form eines dicken ringförmigen glatten Wulstes mit dunklerer Röthung und Abschürfung der Schleimhaut kommt seltener vor; häufig dagegen jene einer oder der anderen Lippe, gewöhnlich der vorderen, die ohnehin auch im normalen Zustande meistens etwas vorragt. Solche Infiltrationen bestehen oft sehr hartnäckig fort, zumal bei gleichzeitigen Blenorrhöen der Scheide und des Scheidentheils und insbesondere lange und hartnäckig bei Zuständen des Uterus, welche an und für sich Congestion an diesem Scheidentheile begünstigen (Infarcte, Dislocationen, Schwangerschaft, Lochien u. s. f.). Unter solchen Complicationen nimmt die Infiltration nur langsam ab, Abschürfungen stellen sich sehr häufig wiederholt ein und zwar so lange, als die Complicationen nicht behoben oder doch wesentlich gemindert sind.

Syphiliserkrankung des Scheidentheiles tritt entweder gleichzeitig mit den an anderen, namentlich an den äusseren Geschlechtstheilen entwickelten Syphilisformen oder erst nach diesen auf; bisweilen sind diese bereits geschwunden und nur am Scheidentheile die oben bezeichneten Erscheinungen vorhanden; eine sorgfältige Untersuchung der äusseren Geschlechtstheile lässt in diesen noch oft Reste des abgelaufenen Prozesses: Flecken, Oedem der grossen Schamlippen, Schrunden, Lymphdrüseninfiltration an eben denselben, so wie an der übrigen äusseren Haut, der Schleimhaut und den entfernteren Lymphdrüsen nachweisen.

Bei syphilitischen Gebärenden erleidet die erkrankte Vaginalportion beim Gebärakt oft zahlreichere und tiefere Einrisse als gewöhnlich

und diese gelangen nur sehr langsam zur unvollständigen Narbenbildung; die Narben, sowie die Ränder der Vaginalportion werden häufig abgeschürft und bleiben, namentlich der innere, auch bei reinlicheren Weibern, selbst sehr lange nach der Entbindung, fast beständig wund.

Die Behandlung, welche Hr. S. empfiehlt, ist folgende: Zur Reinigung der Scheide und Vaginalportion Einspritzungen einer Lösung von Chlorkalk, Chlorkali oder borsaurem Natron. Der gereinigte Scheidentheil wird mit einem in Sublimatlösung getauchten Pinsel leicht benetzt und der auf demselben sofort anzubringende Tampon gleichfalls mit Sublimatlösung (1 Gran auf 1 Unze Aq.) bedeckt und die Scheide mit einem einfachen Tampon schliesslich tamponirt. Je reichlichere Absonderungen zugegen sind, desto häufiger muss die Reinigung (mindestens 3 mal täglich) stattfinden. Während der Menstruation und des Lochienflusses soll die Reinigung mit warmen Einspritzungen fortgesetzt werden, bei Wöchnerinnen um so häufiger, je profuser die Lochien und späteren Blenorrhagien sich einstellen. Vorsichtig gemachte Einspritzungen haben auf die Schwangerschaft nicht den geringsten Nachtheil; die Tamponade der Scheide unterbleibt jedoch bei Schwangeren und nur der Scheidentheil wird mit einem Tampon nach Anwendung des Heilmittels gedeckt. Bilden sich ausgedehnte Gewebsauflockerungen und zerfallen einzelne Stellen der Vaginalportion eitrig, so ist bei Nichtschwangeren die Cauterisation mit Argent. nitr., Cupr. sulph. oder Liqu. Bellostii zu machen. Die allgemeine Behandlung ist die gewöhnliche und richtet sich nach den Indicationen des einzelnen Falles. Syphilitische Schwangere werden in der ersten Hälfte der Schwangerschaft mit günstigerem Erfolge behandelt, als in der zweiten; in den beiden letzten Monaten der Schwangerschaft beginnt man, dringende Fälle ausgenommen, keine methodische antisyphilitische Behandlung, sondern beschränkt sich auf die sorgsamer gehandhabte örtliche.

4. Hr. *Linhart* beschreibt gefässreiche Vegetationen (Carunculae) der Harnröhre bei einem Syphilitischen und stellt die Frage, ob solche nicht mit Syphilis zusammenhängen könnten. Wenn auch diese Carunculae nicht im Entferntesten den anatomischen Charakter der syphilitischen Papillome besessen hätten, so scheine jene Frage doch nicht überflüssig. Aus den wenigen genauen anatomischen Beobachtungen über die sogenannten Carunculae der männlichen Urethra könne man noch nichts Sicheres schliessen. Verf. empfiehlt daher, bei Sectionen von Menschen, welche nicht lange vor dem Tode an allgemeiner Syphilis gelitten haben, die Harnröhre sorgfältig zu untersuchen. Ihm habe sich eine gewisse Aehnlichkeit der beschriebenen Carnositäten mit den sehr blutreichen, oft mit hämorrhagischen Herden durchsetzten, kleinen Gelenkvegetationen aufgedrängt, welche in den Leichen Syphilitischer fast in allen Gelenken (selbst in denen der Finger und Zehen) zu sehen seien.

5. Hr. *Dron* macht auf eine selbstständige, syphilitische (nicht gonorrhoische) Erkrankung des Nebenhodens aufmerksam, welche er im Verlauf von $^1/_2$ Jahr in der Antiquaille zu Lyon 16 mal beobachtet hat. Sie besteht in einer Geschwulst, welche ihren Sitz gewöhnlich im Kopf des Nebenhodens hat. Häufig sind beide Nebenhoden gleichzeitig afficirt, dann der eine gewöhnlich stärker als der andere. Die Geschwulst ist nicht gross (die grösste war wie eine kleine Wallnuss); ihre Consistenz ziemlich fest, die Oberfläche uneben, höckerig. Die Geschwulst kann am Hoden dicht anliegen, verschmilzt aber nicht mit ihm. Schmerzhaft ist sie nicht und die Geschlechtsfunktionen scheinen durch dieses Leiden nicht beeinträchtigt zu werden. Zahlreiche Spermatozoen waren in den Pollutionen eines mit doppelseitiger Nebenhodenaffektion behafteten Patienten. Verf. schliesst desshalb auch, dass der Sitz der Geschwulst ausserhalb der Samenkanälchen im interstitiellen Zellgewebe und dem fibrösen Ueberzug sei. Nur in 2 Fällen war der Hoden miterkrankt, das Vas deferens und die Scrotalhaut niemals. Die Affection beginnt latent. In 5 Fällen, welche Verf. darauf untersuchte, war der früheste Beginn 2 Monate, der späteste 5 Monate nach dem Schanker. Anderweitige constitutionelle Symptome, besonders Syphilide (leichte und schwere Formen) waren in allen Fällen zugegen. Die Dauer der Affection ist unbegrenzt; gewöhnlich heilt sie aber schon in 2 Monaten. Die Heilung scheint der einzige Ausgang zu sein. Die Prognose ist also günstig, indess ist die syphil. Epididymitis immer ein Zeichen von tüchtiger syphil. Infection. Behandlung antisyphilitisch, je nach dem Fall Mercur oder Jod anzuwenden.

7. Eine umfangreiche und wichtige Arbeit hat Herr *E. Wagner* veröffentlicht. Sie betrifft eine genaue anatomisch-histologische Untersuchung der constitutionell-syphilitischen Neubildungen. Aeussere Veranlassung zu dieser Untersuchung empfing der Verf. durch 3 Fälle von Heilung schwerer syphilitischer Neubildungen der Haut und des Schädelinhaltes. Bei einem dieser Fälle wurde wegen vorausgegangener Amputation der Unterextremität eine genaue mikroskopische Untersuchung ermöglicht, welche einen so überraschenden und zugleich so unzweideutigen Befund ergab, dass Verf. sich bewogen fand, alle in der Leipziger Sammlung befindlichen syphilitischen Geschwülste, so wie eine Anzahl von Präparaten, deren Deutung ihm bis dahin un-

möglich gewesen war (z. B. eine Affection der Dura Mater, mehrere sogenannte Hirntuberkel, mehrere eigenthümliche, theils der Pneumonie, theils dem Tuberkel ähnliche Affectionen der Lungen, mehrere Fälle von sog. Hypertrophie der Magenhäute u. s. w.) zu untersuchen. Er fand überall die gleiche Structur und musste demgemäss zu der Ansicht kommen, dass eine specifische syphilitische Neubildung existirt, ganz in derselben Weise, wie es einen Tuberkel, ein Sarcom, ein Carcinom u. s. w. von bestimmter Structur gibt.

Verf. gibt nun zunächst ein Referat über den Stand dieser Frage und theilt die Angaben von *Lebert, Virchow, Robin, Buhl* u. A. genauer mit. *Virchow* gegenüber, welcher den specifischen Bau der Gummata in so fern in Abrede stellt, als er sie mehr den einfach entzündlichen Wucherungen des Bindegewebes anreiht, meint Verf., dieser Forscher würde wohl, wenn ihm genügendes frisches Material zu Gebote gestanden hätte, zu gleichen Resultaten, wie Verf., gekommen sein.

Die allgemeine Darstellung der anatomischen Verhältnisse, welche Herr *Wagner* von der mit dem Namen „*Syphilom*“ bezeichneten, syphilitischen Neubildung gibt, soll mit geringen Auslassungen hier wiedergegeben werden:

„*Das Syphilom kommt wahrscheinlich in allen gefässhaltigen Geweben und Organen vor.* Verf. fand es in der Haut und in den unterliegenden Theilen, im Periost und Knochengewebe, in der Dura mater und den weichen Hirnhäuten, in der Schleimhaut des Mundes, des Rachens, des Magens, Dünn- und Dickdarms, in der des Larynx, der Trachea und der Bronchien, in den angrenzenden Häuten der Verdauungs- und Respirationsorgane, in der Leber und Milz, im Pankreas, in den Lungen, im Gehirn, in der Schilddrüse, in den Nieren, in den Hoden, Nebenhoden und deren Häuten. Bei Erwachsenen kommt es, wie es scheint, in der Haut, dem Periost sammt Knochen, der Leber und der Milz, bei Kindern in der Haut und den Lungen am häufigsten vor.

Das Syphilom stellt sich im frischen Zustand als eine grauröthliche, bisweilen von Blutpunkten durchsetzte, weiche, homogene, saftlose oder spärlichen schleimigen, hellen oder trüben Saft gebende Masse dar. Es ist nie scharf und kapselartig begrenzt, sondern bei näherer Untersuchung stets diffus. Es bildet entweder, sowohl in Häuten als in Parenchymen, knotige Massen von der verschiedensten bis Faust-Grösse, von runder, rundlicher oder unregelmässiger Gestalt, bisweilen von scheinbar scharfer Begrenzung; oder es stellt, besonders in Häuten, seltner in Parenchymen (Lungen, Leber), diffuse Infiltrationen von der verschiedensten Ausdehnung dar; oder endlich in einer diffusen Infiltration kommen knotige Massen vor (Lungen, Leber).

Nach verschieden langem Bestand geht das Syphilom entweder in Vertrocknung, oder in Ulceration oder Höhlenbildung über, oder beide Veränderungen finden neben einander statt. Im ersteren Fall wird die Masse allmälig grau oder graugelblich, fester, trockner, saftlos. Derartig veränderte Stellen finden sich meist nur im Centrum der Knoten oder der diffusen Infiltration, seltner auch in deren Peripherie. Die Grenze zwischen den grauröthlichen und gelben Stellen ist bald eine scharfe, bald eine undeutliche. — Im andern Fall entstehen an der Oberfläche der Haut oder der Schleimhäute unregelmässig buchtige Geschwüre von verschiedener Grösse, in parenchymatösen Organen, sowie bei knotiger Infiltration flächenartiger Gewebe frischen Cavernen ähnliche Höhlen, welche in einer serösen oder schleimigen Flüssigkeit meist noch Reste der gelblichen, festeren oder käsigen Masse enthalten.

An Durchschnitten syphilitischer Neubildungen verschiedener Organe sieht man deren verschiedene Ausdehnung. In der Haut erstrecken sie sich bald nur durch das Corium, bald auch in's Fettgewebe, bald sogar durch die Musculatur bis in das Periost und die Knochen. An Schleimhäuten wird bald nur das Corium, bald werden alle Häute derselben ergriffen. In parenchymatösen Organen finden sich meist syphilitische Knoten, seltner ausgedehnte diffuse Infiltrationen, allein oder zugleich mit Knoten, wie z. B. in den Lungen Neugeborner: die Ausdehnung über die verschiedenen Gewebe der Parenchyme zeigt zahlreiche Verschiedenheiten, welche vorläufig keine allgemeine Darstellung ermöglichen.

Das wesentliche Element des Syphiloms sind Zellen oder Kerne, oder beide zugleich, so dass bald jene, bald diese an Zahl vorwiegen. Junge Syphilome sowie die peripherischen Theile älterer bestehen meist nur aus Kernen, oder aus Kernen und einzelnen Zellen. Ebenso verhalten sich die meisten Syphilome der Leber und Milz. Aeltere, noch nicht in höherem Grade atrophische Syphilome bestehen meist nur aus Zellen oder aus Zellen mit spärlichen Kernen: so die der Haut, der Schleimhäute, der fibrösen Häute, des Hodens, der Lungen, des Gehirns.

Die *Kerne* bieten durchaus nichts Charakteristisches dar. Sie sind durchschnittlich $^1/_{300}'''$ gross, meist rund, seltner rundlich, länglich, selbst etwas eckig, zeigen verhältnissmässig selten Theilungsvorgänge und enthalten meist ein deutliches Kernkörperchen.

Die *Zellen* gleichen am meisten einkernigen farblosen Blutkörperchen. Ihre Grösse schwankt aber bisweilen zwischen $^1/_{150}$ und $^1/_{300}'''$; einzelne werden selbst $^1/_{100}'''$ gross. Ihre Gestalt ist meist rund, bisweilen länglichrund, oder da wo diese Körperchen dicht bei einander liegen, durch gegenseitige Abplattung eckig. Die Zellmembran ist fast immer so deutlich, als das bei andersartigen Zellen von dieser Grösse der Fall ist. Der Inhalt ist mässig granulirt. Der Kern, bald central, bald excentrisch liegend, ist meist einfach, selten doppelt, nie mehrfach, meist gross im Verhältniss zur Zelle und daher deren Membran dicht anliegend.

Manche Syphilome enthalten neben deutlichen Zellen Körper, deren Zellnatur nicht sicher zu entscheiden ist, — sog. Protoplasmen. In zwei Hautsyphilomen fand Verf. neben den genannten Zellen und Kernen auch spindelförmige Zellen, nach Aussehen und Vertheilung gleich denen mancher Sarkome.

Vorzugsweise charakteristisch ist das Verhältniss dieser Zellen und Kerne zu der umliegenden Substanz. Man sieht dasselbe leicht an Syphilomen auf der Höhe ihrer Entwicklung und vor dem Eintritt weiterer Veränderungen. Am häufigsten liegen dann die beschriebenen Zellen und Kerne einzeln in kleinsten Hohlräumen, rings umgeben von Bindegewebe. Letzteres ist meist so spärlich, dass zwischen den einzelnen Zellen oder Kernen nur feine Bindegewebsfäserchen sichtbar sind. Derartige Bilder machen den Eindruck, als wäre z. B. in das Corium der äussern Haut oder einer Schleimhaut jede Zelle einzeln eingebettet, so dass gleichsam dicht bei einander liegende kleinste Alveolen entstehen. Bisweilen ist das Bindegewebe viel reichlicher, als die Masse der Zellen. Während hier das Verhältniss der Zellen zur Grundsubstanz an jedem feinen Durchschnitt leicht hervortritt, geben dort nur abgepinselte Präparate Einsicht in die Structur.

Neben den genannten Bildern findet man häufig auch solche, wo mehr als eine Zelle, wo selbst bis zehn und noch mehr Zellen innerhalb eines wirklichen oder scheinbaren Alveolus liegen. Pinselt man nemlich solche feinste Durchschnitte sorgfältig ab, so kommen nach Entfernung der Zellen entweder wirkliche Alveolen zum Vorschein,

d. h. scharf begrenzte, vollkommen leere, runde oder länglichrunde Räume; oder man sieht in dem vorher scheinbar einfachen Alveolus noch feinste Fäserchen, welche bisweilen innerhalb des grossen wiederum deutliche kleinste Alveolen bilden.

Eine andere Art von Alveolen entsteht noch dadurch, dass sich an Stellen, wo Bindegewebsbündel neben einander verlaufen, oder wo sich dichteres elastisches Gewebe findet, sowie in Häuten, welche aus organischen Muskelfasern bestehen, eine meist einfache Reihe von mässig dicht oder dicht hinter einander liegenden Zellen findet, welche dann gleichsam innerhalb einer Röhre oder Rinne gelegen sind. Auch diese rinnenförmigen Räume zeigen nach dem Auspinseln bisweilen noch Bindegewebsfasern, welche sie quer oder schief durchsetzen.

Die Substanz, in welcher die Zellen und Kerne eingebettet sind, ist Bindegewebe. Dasselbe ist bald reichlich vorhanden, wie häufig im Corium der äussern Haut und der Schleimhäute, im Verbindungszellstoff von Organen oder Organtheilen; bald ist es spärlich, wie in Häuten aus organischen Muskelfasern, in elastischen Häuten, in bindegewebsarmen Parenchymen (Leber, Lungen, Gehirn u. s. w.). Dass sich das Bindegewebe in älteren Syphilomen bisweilen sehr reichlich findet, so dass scheinbar blosse schwielige Massen vorhanden sind, ist Folge der einfachen und fettigen Atrophie und der nachherigen Resorption der zelligen Elemente.

Wo die Zellen und Kerne einzeln in diesem Grundgewebe liegen, ist letzteres nur wenig verändert, so dass seine normale Faserung fast überall noch deutlich zu erkennen ist. Wo sich jedoch Alveolen grösserer Art finden, ist die Veränderung des Grundgewebes beträchtlicher, die Fasern sind starrer, die Faserung undeutlicher.

Die in den zellig infiltrirten Stellen vorhandenen Bindegewebskörperchen, sowie die der nächst anliegenden Stellen sind meist klein und undeutlich zellig; bisweilen sind sie mehr oder weniger fettig metamorphosirt.

Die Capillaren und grösseren Gefässe der zellig infiltrirten Gewebe scheinen nur geringe Veränderungen zu erleiden. Einzelne Capillaren werden weiter, einzelne gehen wahrscheinlich zu Grunde. Von einer Capillarneubildung sah Verf. nirgends deutliche Beispiele.

Die Infiltration der Zellen und Kerne ist, namentlich in den peripherischen Theilen der Syphilome, häufig keine gleichmässige, sondern bildet verschieden grosse, meist mikroskopische Heerde, zwischen denen gar keine oder spärliche Zellen und Kerne liegen. Im grössten centralen Theile ist die heerdweise dichtere Zellenlagerung viel weniger deutlich sichtbar. Die Heerde sind übrigens fast nie scharf begrenzt, sondern gehen meist allmälig in die umliegenden, weniger oder gar nicht infiltrirten Theile über.

Die häufigste *Metamorphose des Syphiloms* ist die *einfache Atrophie der Zellen und Kerne,* meist gleichzeitig mit geringer, selten und gewöhnlich nur stellenweise mit hochgradiger *Fettmetamorphose.* Beide Metamorphosen sind bald in denselben Zellen gleichzeitig vorhanden, bald finden sie sich in verschiedenen Zellen und Kernen. Sie betreffen stets zuerst die centralen und ältesten Theile der Neubildung, von wo aus sie immer weiter nach der Peripherie gehen, so dass letztere bisweilen nur bei mikroskopischer Betrachtung noch unveränderte Elemente zeigt. Durch diese Metamorphosen entstehen, ganz auf dieselbe Weise wie bei der Neubildung des Typhus, beim Tuberkel, Krebs u. s. w., Geschwüre bei diffuser flächenartiger Ausbreitung auf Haut und Schleimhäuten, cavernenähnliche Höhlen bei massiger knotiger Infiltration in Häuten und Parenchymen. — Tritt dieselbe Atrophie entfernt von der Oberfläche der Haut oder Schleimhaut ein, sind die obersten Schichten dieser nicht oder wenig infiltrirt, so entstehen an deren Oberfläche narbenähnliche oder wirklich narbige Stellen.

Nur selten finden sich im Syphilom Hämorrhagien und Metamorphosen des Extravasats in Pigment. — In einem Falle von Syphilom der Haut zeigten die meist einzeln liegenden Zellen der oberen Coriumschichten eine eigenthümliche, festem Colloid ähnliche, keine Jod-Schwefelsäure-Reaction gebende Metamorphose.

Den *Ausgangspunkt des Syphiloms* bilden das *Bindegewebe,* an einigen Stellen wahrscheinlich die Capillaren. Von ersterem ist der Beweis durch *Virchow* für die verschiedensten Localitäten geführt worden. In einzelnen Organen, welche besonders bindegewebsarm sind, scheinen die Zellen und Kerne des Syphiloms durch Wucherung der Capillarkerne zu entstehen und eine nachherige fibröse Umwandlung der Capillarwand stattzufinden: so im Gehirn, in der Leber etc.

In den meisten Fällen sind die Zellen und Kerne die einzige Neubildung des Syphiloms. Nicht selten aber findet unzweifelhaft auch gleichzeitig eine Neubildung von Bindegewebe statt, besonders in bindegewebsarmen parenchymatösen Organen (Gehirn, Leber, Milz u. s. w.). Bisweilen (z. B. im Magen) ist sogar die Bindegewebsneubildung sehr reichlich im Verhältniss zur Menge der neugebildeten Zellen und Kerne: Fälle dieser Art, welche dann einen Uebergang zu dem sog. fibrösen Krebs darzustellen scheinen, hat Verf. im speciellen Theile vorgeführt.

Der Einfluss des Syphiloms auf das betreffende Gewebe kommt im Allgemeinen mit dem der typhösen, tuberkulösen, carcinomatösen u. s. w. Neubildung überein. Die betreffenden Stellen der äussern Haut, der Schleimhäute, der fibrösen Häute, der Parenchyme werden mehr oder weniger functionsunfähig theils durch die Einlagerung der Zellen und Kerne überhaupt, theils durch die Compression oder secundäre Atrophie der in jenen Geweben liegenden Capillaren, Drüsengänge, Drüsenzellen u. s. w. In Canälen entsteht eine Verengerung dieser, welche je nach der Lokalität, der Grösse der Verengerung etc. vom verschiedensten Einfluss ist. In lufthaltigen Räumen entsteht eine Verkleinerung der Lufträume bis zur vollständigen Luftleere etc.

Bildet die betreffende Haut zugleich eine Matrix für die darüber liegenden Theile, z. B. Epithelien, so leidet die Ernährung dieser, besonders wenn die Zelleninfiltration vorzugsweise die oberflächlichen Schichten betrifft. Dies sehe man ausser an den gewöhnlichen Stellen der äussern Haut, besonders auch an den Nägeln: die syphilitische Onychia ist wahrscheinlich stets durch die Zelleninfiltration der Nagelmatrix bedingt.

Aus obiger Darstellung der Textur des Syphiloms geht hervor, dass dasselbe *mit keiner der bekannten Neubildungen übereinstimmt.* Die Zellen und Kerne des Syphiloms sind an sich und morphologisch für unsere jetzigen Hilfsmittel allerdings in der Mehrzahl der Fälle nicht zu unterscheiden von den Zellen und Kernen, welche bei Typhus, Leukämie, Tuberkulose und Lupus entstehen; ja sie können die grösste Aehnlichkeit haben mit einkernigen Eiterkörperchen, mit manchen Sarkomzellen, mit den Zellen mancher Krebse. Auch chemische Unterschiede würden sich vorläufig zwischen den genannten Zellenarten kaum auffinden lassen. Trotz alledem müssen jene Zellen und Kerne morphologisch und chemisch verschieden sein von den Elementen aller andern Neubildungen; es könne sich hier nicht blos um eine Heterotopie, Heterochronie und Heterometrie physiologischer Zellen handeln. Denn die ätiologischen Momente seien vollständig andere als bei jeder andern Neubildung; in frischen Fällen sei auch die ganze grobe Textur des Syphiloms eine eigenthümliche; und die Wirksamkeit therapeutischer Mittel sei nicht nur im Allgemeinen anerkannt, sondern auch für einige der vom Verf. untersuchten Präparate unmittelbar erwiesen.

Ausserdem aber kommen in einzelnen Fällen von Syphilomen doch Zellen vor, welche nur mit den Zellen mancher Krebse verglichen werden können, Zellen, welche sich von farblosen Blut- und von Eiterkörperchen durch ihre Grösse, durch die Grösse und Einfachheit des Kerns unterscheiden. Aber auch darauf will Verf. nicht zu viel Gewicht legen, um nicht den Verdacht auf sich zu laden,

dass er die alte Specifitätslehre der Eiter-, Tuberkel-, Sarkom- und Krebselemente wieder hervorsuche.

Das was das Syphilom von allen anderen Neubildungen unterscheidet, ist die Lagerung jener Zellen und Kerne in der Grundsubstanz. Die Vergleiche *Virchow*'s mit den Neubildungen bei Rotz und Wurm, bei Lupus, dem Granulationsgewebe, mit dem Sarkom und Tuberkel waren gewiss berechtigt, besonders da *Virchow* nur ältere, stark einfach und fettig atrophische Neubildungen zu Gebote standen. Auch Verf. gibt zu, dass die centrale, gelbem Tuberkel ähnliche Masse der Syphilome einzelner Lokalitäten, z. B. des Gehirns, der Lungen, der Leber und Milz nur durch eine genaue mikroskopische Untersuchung erkannt werden kann, dass selbst in einzelnen Fällen die Entscheidung fast unmöglich wird. Aber auch bei andern Neubildungen finden gleiche Verhältnisse statt: man bedenke z. B. die Aehnlichkeit eingedickten Eiters mit käsigem gelben Tuberkel, mit atrophischem Saft hyperplastischer Lymphdrüsen, die Aehnlichkeit zwischen gelbem Tuberkel und sog. tuberculisirtem Krebs.

Was das Verhältniss des Syphiloms zu den übrigen Neubildungen anbelangt, so unterscheidet sich dasselbe von allen in den meisten Beziehungen wesentlich.

Zunächst ist die ätiologische Seite des Syphiloms eine wesentlich differente.

Die grobe und die mikroskopische Textur des Syphiloms sind, wie schon erwähnt, in den allermeisten Fällen so charakteristisch, dass eine Verwechselung mit andern Neubildungen unmöglich ist. Die grob-anatomische Beschaffenheit zeigt mehrfache Analogieen mit andern Neoplasmen: bei diffusem Auftreten mit diffuser oder sog. infiltrirter Eiterung, mit der diffusen Neubildung des Tuberkels, der Typhus- und Leukämieneubildung, des Krebses; bei geschwulstförmigem Auftreten mit manchen Abscessen, Tuberkeln und Krebsen. Ein Vergleich mit dem Lupus ist unzulässig, da dessen Histologie noch nicht hinreichend bekannt ist und, soweit dies der Fall, so zahlreiche Analogieen mit dem Syphilom zeigt, dass viele Fälle desselben höchst wahrscheinlich Syphilome sind. Dasselbe gilt wahrscheinlich auch von der Neubildung bei Rotz und Wurm. Endlich gehören auch einzelne, bisher für Krebse gehaltene Geschwülste hierher.

Die meisten Analogieen bietet das Syphilom sowohl in der Structur, als in der Art des Vorkommens, des Wachsthums, der Entstehung, des Einflusses auf das Muttergewebe, die umliegenden Gewebe und den Gesammtorganismus einerseits mit der Eiter- und Tuberkelgeschwulst, andrerseits mit dem Krebs.

Was den Verlauf des Syphiloms anlangt, so sind die Analogieen mit dem Granulationsgewebe gering, die mit dem Krebs aber so zahlreich und so in die Augen springend, dass Verf. darauf nicht weiter eingeht.

Von allen andern Neubildungen unterscheidet sich das Syphilom durch seine verhältnissmässig sehr häufige Heilbarkeit. Es heilt wahrscheinlich nicht selten spontan, in den allermeisten Fällen durch eine geeignete Medication. Aber nicht in allen Fällen tritt Heilung ein, und letztere soll ja nach den berühmtesten Praktikern immer nur eine temporäre sein. Ueber letzteren Punkt will Verf. hier nicht discutiren. Was den ersteren betrifft, so ist keine Heilung mehr möglich, wenn in Folge der massenhaften Zellen- und Kernbildung Gewebe zu Grunde gegangen sind, deren Regeneration nie oder sehr selten geschieht, z. B. Gehirnsubstanz, Drüsengewebe, oder wenn schon Narben entstanden waren, wie in der Haut, in der Schleimhaut des Rachens, der Luftwege, des Magens, Darms etc.

Nach dieser allgemeinen Characteristik des Syphiloms geht Verf. zur Beschreibung des Syphiloms in den einzelnen Organen über und schildert nach einander auf Grund eigener Untersuchungen mit steter Berücksichtigung der Literatur das Syphilom der Haut, des Nervensystems, der Respirations- und Digestions-Organe.

Was zunächst das Syphilom der Haut und zugehörigen Theile betrifft, so macht Verf. auf den Mangel an histologischen Untersuchungen über die frühen und leichten Hautaffectionen aufmerksam, während über die schweren Hautleiden, Tuberkeln und Gummata eine Anzahl sorgfältiger Untersuchungen vorhanden sei. Die Papeln und breiten Condylome haben dieselbe Structur wie die eigentlichen syphilitischen Geschwülste, nur mit dem Unterschied, dass die Zelleninfiltration bald gering, bald so stark ist, dass die Zwischensubstanz zerstört wird. Genaue histologische Untersuchungen von Roseola, Lichen und Psoriasis hat Verf. nicht Gelegenheit gehabt anzustellen. Wahrscheinlich sei auch bei ihnen eine stärkere Affektion des Corium und eine gleiche diffuse oder heerdweise Zelleninfiltration vorhanden. Dass sich eine solche bei den schwereren Syphiliden, besonders bei den pustulösen Formen finde, sei wohl zweifellos. Bei einem Fall von Pemphigus neonatorum fand Verf. an allen Stellen des Corium spärliche runde, verhältnissmässig grosskernige, den farblosen Blutkörperchen ähnliche Zellen; diese an manchen Stellen, nicht blos den Blasen entsprechend, so zahlreich, dass daneben kaum noch Bindegewebe sichtbar war. Dieser Befund, sowie eine Untersuchung des Nagelbetts einer syphilitischen Hand macht es ferner wahrscheinlich, dass auch die trockne, welke, schuppige Haut, das Ausfallen der Haare, die syphilitischen Affectionen der Nägel nicht einer einfachen Ernährungsstörung, einer sogenannten Blutverschlechterung der Syphilitischen ihre Entstehung verdanken, sondern dass auch hier mikroskopische Veränderungen, Zelleninfiltrationen der betreffenden Muttergewebe, vorhanden sind. Ueber den Lupus sind die Untersuchungen auch noch nicht genügend. — 4 Fälle von schwerer Hauterkrankung werden ausführlich mitgetheilt; sie eignen sich nicht zum Auszug.

Verf. hält es für höchst wahrscheinlich, dass das Syphilom in diffuser Gestalt oder als Geschwulst sowohl an allen Häuten des Gehirns und Rückenmarks, als in den Centralorganen des Nervensystems und in den peripherischen Nerven, zumal Gehirnnerven vorkommt. Am häufigsten scheine es in der Rinde der Nervencentren und in deren Häuten zugleich zu sitzen.

Die Casuistik der Syphilis der Dura mater des Gehirns wird vom Verf. durch 3 Beobachtungen vermehrt. Das Syphilom der weichen Gehirnhäute komme auf diese selbst beschränkt, entweder gar nicht oder sehr selten vor; in Verbindung mit dem der Dura mater oder zugleich auch des Knochens finde es sich häufiger. Manche Trübungen der weichen Hirnhäute bei Syphilitischen ist Verf. geneigt, für rückgängig

gewordene Syphilome zu halten. Das Gehirnsyphilom ist wahrscheinlich viel häufiger, als man bisher geglaubt hat. Verf. glaubt, dass die meisten sogen. Hirntuberkel, welche ohne anderweitige Tuberkulose vorkommen, besonders wenn sie mit den Hirnhäuten zusammenhängen, syphilitischer Natur seien. Mehrere Fälle von Syphilomen des Centralnervensystems werden nun mitgetheilt.

Auf eine Darstellung des Syphiloms der grossen Luftwege verzichtet Verf., weil ihm vorläufig weder das fremde, noch das eigne Material dazu genügend erscheint. 4 Präparate von Syphilis der grossen Luftwege werden detaillirt beschrieben.

Das Syphilom der Lunge kommt als diffuses und als knotiges vor. Bei Neugebornen hat Verf. 6 Fälle beobachtet; er schildert dasselbe in Uebereinstimmung mit *Weber* (Beitr. z. path. Anat. d. Neugebornen) und *Howitz* (*Behrends* Syphilidol. 1862. III.) in folgender Weise: Die Lungen zeigten normale Pleura. Sie hatten die Grösse von mässig oder stark aufgeblasenen Lungen, fühlten sich mässig oder ziemlich fest an und waren viel schwerer. Ihre Oberfläche war gleichmässig eben, meist mit deutlicher Andeutung der lobulären Textur. Die Schnittfläche verhielt sich verschieden nach der Ausdehnung der Infiltration: viermal nahm letztere beide Lungen vollständig, je einmal die Hälfte und ein Sechstel derselben ein. Die betreffenden Stellen sind meist vollständig luftleer, selten enthalten sie in den Bronchien und an einzelnen, meist etwas eingesunkenen, andern Stellen geringe Mengen von Luft; sie sind grauröthlich oder graugelb, glatt, homogen, wenig feucht, geben spärlichen trüben Saft. Die lobuläre Textur tritt fast überall deutlich hervor; das interlobuläre Bindegewebe ist selten blass, meist dunkelroth. — Die Bronchien sind ungefähr normal weit, meist mit spärlicher Luft und eitrigem Schleim erfüllt; ihre Schleimhaut ist blass, glatt und in den grösseren Bronchien deutlich verdickt. An den grossen Gefässen keine Abnormität. Die Bronchialdrüsen wurden nur in vier Fällen untersucht: sie waren 2 — 3mal grösser, grauroth oder graugelb, homogen, wenig feucht, stellenweise trocken.

In zwei Fällen enthielten die Lungen, einmal neben der diffusen Infiltration, nahe der Peripherie erbsen- bis kirschengrosse, graugelbliche, wenig vorragende, ziemlich scharf umschriebene Knoten. Dieselben waren auf dem Durchschnitt ebenso gefärbt, homogen, fester, ohne Spur lobulärer Struktur und gingen in 1 Fall allmälig in die diffuse Infiltration über, während sie in dem anderen Fall von normalem wenig comprimirten Lungengewebe umgeben waren. Die mikroskopische Beschreibung möge man im Original nachlesen; wir erwähnen nur, dass nicht blos die Alveolen, sondern auch das interalveoläre Gewebe und die Bronchialschleimhaut mit Zellen und Kernen infiltrirt war, sowie dass das Bronchialsekret nichts Ungewöhnliches enthielt.

Eine allgemeine Schilderung des Lungensyphiloms Erwachsener ist bis jetzt unmöglich. Im frischen Zustande kam es dem Verf. nie zu Gesicht. Im vollkommen ausgebildeten und theilweise regressiven Zustande bildet das Syphilom Knoten von so charakteristischer Beschaffenheit, dass das bisherige fast totale Uebersehenwordensein desselben nur aus der Neigung zu erklären ist, alle käsigen oder trocknen Geschwülste der Lungen für Tuberkel, alle weicheren für Krebse zu halten.

Die Syphilome sitzen bald in allen Lungenlappen, bald nur im obern oder untern Lappen einer oder beider Lungen. Ihre Anzahl scheint sehr verschieden und ihrer Grösse ungefähr umgekehrt proportional zu sein. Sie sind bald klein, bald wallnuss- bis eigross. Sie sind rund oder rundlich, seltner zackig, scharf aber nicht kapselartig umschrieben, grauroth oder braunroth, vollkommen homogen, wenig feucht. Von Lungentextur ist an der Stelle der Syphilome keine Spur mehr sichtbar. Bei grösserer Zahl der Knoten scheint das zwischenliegende Lungengewebe nie normal, sondern stets verändert, besonders chronisch infiltrirt zu sein. Ueber die Beschaffenheit der Bronchien und Bronchialdrüsen vermag Verf. nichts Allgemeines zu sagen. 2 sichere und 1 unsicherer Fall werden genau mitgetheilt und einige fremde Beobachtungen aus der Literatur excerpirt. Dass ein gewisser Theil der käsigen und narbigen Zustände in den Lungen wirklich der Syphilis zugehört, ist eine Vermuthung, welche von *Virchow* schon ausgesprochen wurde und vom Verf. ebenfalls getheilt wird.

Milzsyphilom fand Verf. neunmal in Form von Knoten, dass es auch diffus vorkommt, ist ihm wahrscheinlich. Die Beschreibung, welche Verf. gibt, ist folgende: Die Milz ist in der Regel vergrössert, was vorzüglich von der Menge und Grösse der Knoten, weniger von Veränderungen des übrigen Theils der Milz abhängt. Die Gestalt der Milz erleidet keine wesentliche Veränderung, ausser dass die peripherisch liegenden Knoten eine mehr oder weniger deutliche Vorwölbung an der Oberfläche bilden. Die Milzkapsel ist gleichmässig oder nur entsprechend den Knoten getrübt und verdickt. — Auf dem Durchschnitt treten die Syphilome deutlich hervor. Sie sind durch die ganze Milz gleichmässig vertheilt oder in den peripherischen Theilen reichlicher. Ihre Menge ist im Allgemeinen ihrer Grösse umgekehrt proportional. Sie sind meist rund oder rundlich, selten unregelmässig gestaltet, stets scharf umschrieben. In

verschiednen Milzen haben sie sehr verschiedne Grössen: vom eben noch Wahrnehmbaren bis zum Durchmesser von 1—1½″; am häufigsten finden sich zahlreiche ½—2‴ im Durchmesser haltende Knoten. Die frischen Syphilome sind grauroth, ähnlich einer etwas festeren, mässig bluthaltigen Milz, aber durch ihr Hervorragen über die Schnittfläche und durch ihre derbere Consistenz leicht erkennbar. Die viel häufiger zur Beobachtung kommenden älteren Syphilome sind grau oder graugelb gefärbt, im letzteren Falle meist so, dass in einer grauen Substanz kleine gelbe Punkte oder Streifen liegen; sie sind homogen, ziemlich trocken, derber, selbst festkäsig. Sind die Knoten grösser, so zeigt ihre Peripherie meist die Charaktere des frischen Syphiloms. Finden sich viele kleine Knoten, so bieten gewöhnlich noch einzelne den letzteren Charakter dar. Das die Knoten umgebende Milzgewebe ist wenig comprimirt. Die übrige Milzsubstanz ist selten weicher, meist derber als normal, dunkelrothbraun, aber von geringerem Blutgehalt.

Die histologische Untersuchung dieser Knoten hatte ihre Schwierigkeiten, doch fand Verf. im Allgemeinen die Struktur des Syphiloms. Im homogenen, meist aber deutlich fasrigen Bindegewebe fanden sich gleichmässig vertheilte, in kleinen Alveolen liegende Zellen, oder Zellen und Kerne, oder nur Kerne. In frischen Syphilomen überragen die zelligen Bestandtheile, in älteren die Grundsubstanz. Die Gefässe der Milz gehen beim Syphilom zum allergrössten Theil zu Grund, die Milzsepta sind verschwunden; die Malpighsischen Körper scheinen sich am Prozess gar nicht zu betheiligen, sie sind indess viel kleiner und bisweilen spurlos verschwunden. Die jüngste Mittheilung des Verf.'s über das Syphilom der Leber, gehört in das nächstjährige Referat.

8. Die Beiträge zur Casuistik der constitutionellen Syphilis, welche Herr *Marston* bringt, enthalten nichts Aussergewöhnliches, zudem sind sie oberflächlich erzählt. Auch die allgemeinen Bemerkungen, welche Verf. über die Entwicklung und Eigenthümlichkeiten der constitutionellen Syphilis macht, sind gewöhnliche. Höchstens verdient notirt zu werden, dass Verf. den Aufenthalt von Syphilitischen in warmen Klimaten zur heissen Jahreszeit nach seinen Erfahrungen für nachtheilig ansieht.

9. Der Aufsatz des Herrn *Samuel Wilks* in den Guy's Hosp. Rep. ist uns nur aus einem Referate in den *Schmidt*'schen Jahrbüchern bekannt. Nach diesem Referate handelt es sich um eine grössere, sehr beachtenswerthe Arbeit, in welcher Verf. seine zahlreichen Erfahrungen über syphilitische Organerkrankungen niedergelegt hat.

Verf. beginnt mit Vorbemerkungen, in welchen er zunächst die Eintheilung der Syphilis in primäre, secundäre und tertiäre verwirft. Es seien statt dessen der rein örtliche Schanker, die constitutionelle Syphilis und die Ausgänge der Syphilis zu unterscheiden. Die Eingeweidesyphilis als tertiäre Formen zu bezeichnen, sei schon deswegen unrichtig, weil sie oft ebenso frühzeitig, wie die sog. secundären Erscheinungen sich entwickeln, sie erschienen auch oft nur deshalb als spätere Formen, weil sie der Diagnose meist unzugänglich seien und erst bei der Sektion gefunden würden. Dagegen seien die *Ausgänge* der syphilitischen Prozesse von letzteren scharf abzutrennen, da sie mit der Syphilis selbst nichts mehr gemein hätten, sondern nur in Folge der durch die abgelaufene Syphilis verschlechterten Constitution entstünden, wie namentlich die Neigung zu fettiger und speckiger Degeneration. Während die constitutionelle Syphilis mit einer Neigung zu plastischen Neubildungen verbunden sei, seien die Ausgänge durch Neigung zum Verfall bestehender normaler Gewebe charakterisirt.

Daraus erkläre sich auch, warum das Quecksilber gegen die syphilitische Neubildung so gute Dienste leiste, bei abgelaufener Syphilis aber, bei allgemeiner Verschlechterung der Säfte mit Neigung zum Zerfall der Gewebe, nur schade. So z. B. könne das Quecksilber bei wahrer syphilitischer Caries mit centraler Vertiefung und Wucherung neuer Knochenmasse in der Umgebung nützen, dagegen bei Caries in Folge von Kachexie nach überstandener Syphilis nur schädlich wirken. Wenn man mit diesen Anschauungen des Verf.'s einverstanden sein kann, so ist dies weniger der Fall mit folgendem Passus: Die syphilitischen Tumoren haben vielfach Aehnlichkeit mit tuberkulosen, krebsigen und anderen Neubildungen, unterscheiden sich aber in ihrer Bildung von anderen Neubildungen dadurch, dass diese von einem Punkte ausgehend, allmählig wachsen und die Gewebe verdrängen oder zerstören, also der entstandene Knoten scharf umschrieben ist und nur aus der neugebildeten Masse besteht, während bei der Syphilis die Neubildung anfangs weich und eiweissartig zu sein scheint und so rasch ausgeschwitzt wird, dass sie die benachbarten Gewebe infiltrirt und daher nicht umschrieben auftritt, sondern radienartig in die umgebenden Gewebe (Muskeln, Knochen, Leber u. s. w.) ausstrahlt. — (Diese Auffassung ist unrichtig, denn das Gumma oder Syphilom ist kein Infiltrat oder Exsudat, sondern eine Wucherung wie andere Neubildungen. Ref.)

Nach der Einleitung wendet sich Verf. zunächst zur *Lebersyphilis*. Seine Beschreibung nebst theoretischen Bemerkungen enthält nichts Neues; dagegen verdient erwähnt zu werden,

dass er zweimal in 3 Fällen von frischer Perihepatitis bei todtgebornen Kindern auch allgemeine Peritonitis fand. Es werden nun 23 Fälle von syphilitischen Veränderungen der Leber erzählt; darunter 11 ältere Fälle (anatomische Präparate), welche Verf. selbst oder seine Vorgänger in Guys Hosp. beobachtet hatten, ohne die wahre Natur derselben ihrer Zeit erkannt zu haben.

In der *Milz* hat Verf. natürlich die syphilitischen Ablagerungen seltener getroffen. Verf. berücksichtigt nur die unzweifelhaften Fälle von umschriebener Knotenbildung in der Milz, welche auch mit syphilitischen Absetzungen in anderen Organen verbunden war. Er beschreibt fünf Fälle.

Ueber die *Lungen* sagt er, dass sie nicht selten Exsudationen enthalten, welche in jeder Beziehung den syphilitischen Neubildungen in der Leber und anderen Organen gleichen; auch sei es bekannt, dass viele Personen, deren Constitution durch Syphilis und Ausschweifungen zerrüttet sei, der „Auszehrung" zum Opfer fallen. Doch sei es sehr schwierig, den Charakter dieser Ausschwitzungen zu bestimmen, da dieselben auch, ohne tuberkulöser Natur zu sein, durch andere Umstände bedingt sein können. Namentlich sei dies bei Indurationen des Lungengewebes und circumscripten entzündlichen Infiltrationen der Fall. Zweifelhaft sei namentlich die Diagnose bei Kindern mit angeborner Syphilis, welche nicht selten lobuläre Pneumonie zeigen mit zahlreichen weissen Pünktchen, aus denen sich stellenweise Eiter ausdrücken lasse; ferner bei Pleuritis, welche, wie die syphilitische Perihepatitis, wahrscheinlich nur bei gleichzeitiger Erkrankung des darunter gelegenen Parenchyms auftrete und mit Pneumonie verbunden, bei syphilitischen Personen häufig vorkomme, ohne jedoch charakteristische Merkmale zu zeigen. Verf. theilt deshalb nur 2 Fälle mit, welche er für unzweifelhaft hält, weil die Ablagerungen in jeder Beziehung denen in der Leber und anderen Organen glichen.

Bezüglich der *Kehlkopfserkrankungen* urgirt Verf. neben den Geschwüren die fibroide Neubildung, vermöge welcher Induration und narbige Contraction der geheilten Theile geschieht. Die syphilitische Natur von Vegetationen an den Stimmbändern sei zur Zeit noch nicht genügend erwiesen und die Knorpelaffektionen scheinen mehr zu den Ausgängen, als zu den aktiven Prozessen der Syphilis zu gehören, ja eben so gut auch bei anderen Kachexieen vorkommen zu können. Beispiele mitzutheilen, hält Verf. bei dem häufigen Vorkommen von syphilitischen Kehlkopfleiden nicht für nöthig; dagegen führt er 4 Fälle von Syphilis der *Trachea* und *Bronchien* an. Theils waren narbige Strikturen, theils Ulcerationen vorhanden; letztere sehr exquisit im dritten Falle, wo die Trachea in ihrer ganzen Ausdehnung ulcerirt, mit erhobener, flockig zerrissener Schleimhaut bedeckt, und auch die grösseren Bronchien entartet waren. Die ganze Dicke der Trachea war von neugebildeter Masse infiltrirt. An der vorderen Fläche der Trachea, zwischen ihr und der Aorta, zeigte sich eine zähe fibrinöse, fest mit den Trachealringen verwachsene Ausschwitzung und dazwischen weicheres, gelbes, schon in der Rückbildung begriffenes Exsudat. Es schien somit eine chronische Entzündung alle Wände der Trachea ergriffen zu haben.

Die *Thymusdrüse* hat Verf. bis jetzt nie syphilitisch erkrankt gefunden.

Darmgeschwüre fand Verf. bei Syphilitischen häufiger; er lässt es aber dahingestellt, ob diese als Folgen der Syphilis aufzufassen sind. Die Casuistik der syphilitischen *Mastdarmverschwärungen* vermehrt Verf. durch 3 Fälle. An einem Präparate konnte sich Verf. überzeugen, dass syphilitische Geschwüre mit nachfolgender narbiger Striktur vom Pharynx sich bis auf den Oesophagus ausdehnen können.

Syphilitische Affectionen der *Nieren* hat Verf. *nicht* mit Sicherheit constatiren können.

Nach einigen Bemerkungen über die ziemlich häufigen syphilitischen Knoten im *Muskelsystem* geht Verf. zur Syphilis des *Herzmuskels* über und gibt an, dass er zwar keinen authentischen Fall von syphilitischen Geschwülsten im Herzen beobachtet, aber doch in mehreren Fällen, wo sich keine rheumatische Ursache beschuldigen liess, ähnliche Ablagerungen (Geschwülste), wie in anderen syphilitisch entarteten Muskeln gefunden habe. Diese Ablagerungen unterschieden sich durch ihre fibro-albuminöse Beschaffenheit deutlich von der rheumatischen Myocarditis, da bei letzterer die Muskeln durch fibröses neugebildetes Gewebe oder fibroide Entartung gestreift erschienen und fast stets Reste alter Pericarditis oder Endocarditis sich fänden. Zwar könne mit der syphilitischen Myocarditis auch Pericarditis verbunden sein, aber unabhängig von Myocarditis scheine keine syphilitische Pericarditis vorzukommen. Die 2 nun vom Verf. mitgetheilten Beobachtungen stimmen allerdings in dem anatomischen Befunde ziemlich gut mit Herzsyphilomen überein, es fehlt aber jegliche syphilitische Anamnese, im Gegentheil wird angegeben, dass beide Patienten, abgesehen von Herzsymptomen immer gesund gewesen seien. Weitere Spuren von Syphilis in anderen Organen scheinen auch nicht gefunden worden zu sein. In einem 3. Falle (sehr altes Präparat) von einem Kranken, der wegen „scrophulöser Erkrankung" des Brustbeins aufgenommen und plötzlich gestorben war, fand Verf. ähnliche Veränderungen, die als scrophulöse bezeichnet worden waren.

Da Verf. bei jungen syphilitischen Personen Hirnleiden in Folge von *Gefässerkrankungen*, ferner bei einer Syphilitischen ein Aneurysma abdominale fand, so vermuthet er, dass Gefässerkrankungen syphilitischen Ursprungs sein können. Er beschreibt ferner eine Degeneration der Gehirnarterien, welche nach seiner Ansicht wahrscheinlich auf Syphilis zurückzuführen sei.

Es fanden sich nemlich bei einer 38jährigen syphilitischen Frau, welche an apoplektiformen Gehirnleiden gestorben war, neben einem Erweichungsheerd zwischen Corp. striat. und Thalam. opt. die Blutgefässe des Gehirns beträchtlich entartet, nicht durch die gewöhnlichen atheromatösen oder erdigen Flecke, sondern durch die Ablagerung zahlreicher, harter, runder Körnchen, welche sich in ihren Wandungen gebildet hatten und tuberkelähnlich nach Innen und Aussen hervorragten. Die Gefässlichtung wurde dadurch sehr ungleich und stellenweise sehr verengert. Diese Ablagerungen fanden sich in den Hauptzweigen der Carotis und Vertebrales, namentlich aber in deren kleineren Verästelungen; Blutgerinnsel waren nicht vorhanden. Leber und Milz fest mit dem Zwerchfell verwachsen.

Die syphilitischen *Gehirnleiden*, welche Verf. beobachtete, sind recht interessant. Er hebt hervor, dass er noch kein unzweideutiges Beispiel für syphilitische Tumoren der Gehirnsubstanz fand, und fibroplastische Geschwülste der Gehirnmasse nie auf einen syphilitischen Ursprung zurückführen konnte. Stets war die Neubildung (Exsudation) nur an der Oberfläche des Gehirns und in den Hirnhäuten gelegen. Die Veränderungen waren in des Verf.'s Fällen sehr übereinstimmend: die Hirnoberfläche und die Hirnhäute mit einander durch harte, feste, gelbe Masse, welche die Rindensubstanz zerstört hatte und s elbst bis in die Marksubstanz hineinragte, verwachsen; der benachbarte Knochen war nicht nothwendig mit afficirt und namentlich fand Verf. keine inneren Exostosen, sondern höchstens Caries. Die Symptomenbilder waren einander auch sehr ähnlich. Besonders stellten sich, wie dies bei Verwachsungen zwischen Hirnrinde und Hirnhäuten gewöhnlich ist, fast stets epileptische Anfälle ein; nur in einigen Fällen war dauernde Lähmung vorhanden, welche bei geeigneter Behandlung wieder verschwand. (Bei einigen der mitgetheilten Beobachtungen des Verf.'s waren die Symptomengruppen ganz ähnlich wie bei Gehirntumoren. Ref.) Der Ausgangspunkt der Erkrankung ist in den Fällen, wo der Knochen miterkrankt ist, wahrscheinlich dieser selbst, in den Fällen aber, wo derselbe gesund ist, wahrscheinlich die Arachnoidea. Hydrocephalus chronicus bei syphilitischen Kindern hat Verf. nicht beobachtet; auch hält er denselben, wo er vorkommt, mehr für eine Folge der Kachexie, als des syphilitischen Giftes. Die Nerven können in ähnlicher Weise durch syphilitische Auflagerungen erkranken, sei es in Zusammenhang mit Gehirnstörungen oder selbstständig.

Ueber die Erkrankungen der *Augen, Ohren* und *Zähne* geht Verf. rascher hinweg. Er adoptirt die *Hutchinson*'sche Auffassung von der syphilitischen Bedeutung der gekerbten Schneidezähne, welche auf syphilitische Stomatitis in der Periode, wo die Zähne noch im Zahnsäckchen sich befinden, zurückgeführt werden. Ein Fall von tödtlicher Otitis in Folge von syphilitischer Caries des Felsenbeins wird mitgetheilt.

Bei Gelegenheit der Mittheilungen über *Hodensyphilis* erzählt Verf. einen Fall, welcher, wie es scheint, für Tuberkulose gehalten wurde.

Der syphilitische Kranke litt 4 Jahre an Brusterscheinungen, Stimmlosigkeit und Diarrhöe. Der Kehlkopf war durch vernarbte Geschwüre gänzlich verunstaltet, die Stimmbänder zerstört. Die Lungen durch sehr dichtes, zähes Fasergewebe fest mit der Brustwand verwachsen; die linke stark, die rechte weniger cirrhotisch, d. h. namentlich in den Spitzen sehr verdichtet und in eine zähe Fasermasse verwandelt, in der sich nur noch die Bronchialöffnungen unterscheiden liessen. Das Colon durch zahlreiche Geschwürsnarben contrahirt. Im linken Hoden eine grosse entzündliche Ablagerung.

Verf. meint, dieser Fall gebe Aufschluss über den scheinbaren Zusammenhang, der von vielen Autoren zwischen Scrophulose und Tuberculose einerseits und der Syphilis andrerseits angenommen werde. In allen Fällen, wo bei nachgewiesener Syphilis scrophulöse oder tuberkulöse Erscheinungen auftreten, müsse man die Syphilis als mögliche Ursache derselben berücksichtigen und oft führe hier eine antisyphilitische Kur am besten zum Ziel, wie ein Fall beweise, den Verf. anführt:

Ein 19jähriger Mensch kam mit einem sehr grossen Rachengeschwüre, das seit 6 Monaten bestanden, aber erst seit 2 Monaten grössere Beschwerden gemacht hatte, zur Aufnahme. Er erschien *noch völlig unentwickelt, wie ein 12jähriger Knabe*, klein, abgemagert, kachektisch wie im letzten Stadium der Phthisis; auch litt er an rauhem, hartnäckigem Husten, doch ergab die Untersuchung der Lungen nichts Abnormes. Der weiche Gaumen mit den Tonsillen war gänzlich zerstört und das Geschwür ragte bis zur hinteren Pharynxwand und vorn bis zu den Alveolen, war mit schmutzig-grünlicher Absonderung bedeckt, blutete sehr leicht und schien krebsiger Natur zu sein, da an erworbene Syphilis nicht zu denken war (warum aber nicht an hereditäre? Ref.). Wegen des skrophulösen, kachektischen Aussehens wurde China, chlorsaures Kali und Wein und später Leberthran, doch ohne Erfolg angewendet. Als Verf. jedoch nach 6 Wochen Quecksilbereinreibungen und innerlich Jodkalium (täglich 9 gr.) anwendete, trat schon nach 10 Tagen Granulirung und bald völlige Verheilung des Geschwüres ein.

Syphilitische *Placentarveränderungen* beobachtete Herr *Wilks* in einer Reihe von Fällen. Meistens fand sich das Chorion verdickt oder lederartig, von Pseudomembranen umgeben und das Amnion gleichfalls in häutige Ablagerungen eingehüllt. Von Interesse ist ein Fall, welcher einigermassen dafür zu sprechen scheint, dass eine Uebertragung der syphilitischen Infection auf den Foetus noch im 5. Monate der Schwangerschaft eintreten kann.

Eine 18jährige Frau zog sich im 5. Monat der Schwangerschaft Syphilis zu und kam 2 Monate später mit einem hochgradig verfaulten Foetus nieder. Nach der Entbindung starke Blutungen in Folge fester Verwachsungen der Placenta, welche nur schwierig gelöst werden konnten. Die Placenta zeigte auf ihrer Uterusfläche eine graue, $^1/_4$ Zoll dicke Ablagerung und war mit zahlreichen verhärteten Stellen durchsetzt; das Chorion war verdickt und rauh.

Schliesslich bespricht Verf. auch die syphilitische *Caries* und *Nekrose* der *Knochen*. Seine Beobachtungen stimmen mit der *Virchow*'schen Beschreibung überein.

10. Herr *Lagneau* zeigt durch eine Beobachtung, dass die Perforation des Nasenseptums, wie sie bei Typhuskranken öfters gesehen wurde, auch in Folge von Syphilis vorkomme. Bei Typhösen entstehe sie aus Nekrose, bei Syphilitischen aus Ulceration.

11. Herr *Weber* legte der niederrh. Gesellsch. für Natur- und Heilkunde Präparate eines an Syphilis verstorbenen Mädchens vor, welches wiederholt wegen secundärer Syphilis, zuletzt wegen syphilitischer Geschwüre des Schädels behandelt worden, und nach wiederholter Haemoptoe an Blutsturz und Lungenapoplexie gestorben war.

Es fanden sich ausser Syphilis der Schädelknochen und der Leber noch folgende interessante Veränderungen in den *Lungen* und der *rechten Lungenarterie*.

Beide Lungen durchaus frei von Tuberkeln, aber auf das dichteste mit kleinen bis bohnengrossen, jedoch weichen und frischen Extravasaten durchsetzt; der mittlere und untere Lappen der rechten Lunge von frisch ergossenem Blute vollkommen infiltrirt und deshalb sehr voluminös; auch die Bronchien beider Lungen mit Blut erfüllt. Als Ursache dieser Blutergüsse erwies sich eine über 1″ lange, sehr bedeutende *Stenöse der A. pulmonalis dextra*. An der stenosirten Stelle ragte eine $^3/_4$″ lange und $2^1/_2$‴ dicke ovale Neubildung in Form eines bohnengrossen Knotens in das Lumen des Gefässes hinein, so dass von demselben nur ein sehr kleiner spaltähnlicher Raum frei blieb. Dieser Knoten von der unversehrten Jntima bedeckt, war aus der Media hervorgegangen, erschien auf der Schnittfläche gallertartig weich, von der Consistenz eines Myxom's und zeigte dieselbe Textur wie die peripherischen Theile des grossen in der Leber gefundenen Knotens (Granulationsgewebe). Die neugebildeten Zellen waren aus Hyperplasie der bindegewebigen Elemente der Media hervorgegangen; ausserdem erschien die letztere noch auf eine weite Strecke in die Lungen hinein verdickt, so dass das Lumen des Gefässes noch weithin erheblich verengert war, während die übrigen Aeste der Lungenarterie keine Abweichung zeigten.

12. In der Dissertation des Herrn *Planque* finden sich 2 neue Beobachtungen über Lebersyphilis, von welchen die eine in so fern bemerkenswerth ist, als sich neben Gummata auch ein gewaltiger Abscess gebildet hatte. Die Abscesshöhle nahm die ganze rechte Leberhälfte ein und war gefüllt mit eiterartiger Flüssigkeit, welche aber gar keine zelligen Elemente enthalten haben soll (?). Die zweite Beobachtung betrifft eine syphilitische Cirrhose.

13. Herr *Oppolzer* bespricht bei Gelegenheit eines Falles die Differentialdiagnose der Lebersyphilis. Seine Bemerkungen sind treffend, enthalten aber keine neuen Gesichtspunkte. Er erwähnt auch, dass er mehrere Fälle geheilt hat und empfiehlt zu diesem Zwecke Jodkalium und je nach dem Falle theils roborirende, theils abführende Methoden.

14. Herr *Budd* versichert, dass Salpetersäure oder Salpeter-Salzsäure lange Zeit fortgegeben, unter gewissen Umständen eine grosse Heilwirkung gegen die in Folge von Scrophulose oder von Syphilis entstandene Amyloiddegeneration der Leber, Milz und Nieren habe. 3 allerdings merkwürdige Fälle von Heilung werden mitgetheilt. Zweimal täglich 20 Tropfen Salpetersäure wurden mehrere Monate lang (in 1 Fall 13 Monate lang) fortgegeben und dabei kräftige Diät beobachtet.

16. Hr. *Tüngel* hat aus seinen zahlreichen Erfahrungen die Ueberzeugung gewonnen, dass es sowohl während des Lebens, als nach dem Tode mit den grössten Schwierigkeiten verbunden zu sein pflegt, über den Zusammenhang eines vorliegenden Hirnleidens mit Syphilis sich zu entscheiden. Um nun die diagnostischen Schwierigkeiten und die Unsicherheit in der anatomischen Bestimmung des syphilitischen Ursprungs gewisser Hirnaffectionen anschaulich zu machen, theilt Verf. eine Reihe interessanter Beobachtungen mit, welche allerdings ein deutliches Bild aus der Praxis entwerfen und auch die Mangelhaftigkeit unseres Wissens kennzeichnen. Wir müssen aber bemerken, dass Verf. die Tragweite der mikroskopischen Untersuchung für die anatomische Diagnose der syphilitischen Produkte zu gering schätzt und überhaupt die Unsicherheit in der Grenzbestimmung des syphilitischen Gebietes nach unsrer Ansicht etwas zu sehr betont. Ueber manche seiner Fälle wäre ein bestimmtes Urtheil möglich gewesen, wenn die Befunde durch mikroskopische Prüfung vervollständigt worden wären. Und auch die Diagnose während des Lebens hätte in manchen Fällen durch genaue Abwägung der Gruppirung und Aufeinanderfolge der Symptome weiter geführt werden können. Zum Belege des Gesagten nennen wir die Fälle IV, V und VI, die nur deswegen zweifelhaft blieben, weil sie nicht mikroskopirt wurden und die Fälle X und XIII, in denen wenigstens mit grosser Wahrscheinlichkeit die hydrocephalischen Veränderungen vermuthet werden konnten. Auch finden wir, dass Verf. mit seinen epikritischen Bemerkungen gar zu sparsam umgegangen ist. Seine seltenen

und gut erzählten Beobachtungen würden gewiss noch lehrreicher erscheinen, wenn sie auch klinisch mehr verarbeitet wären.

Was nun die mitgetheilte Casuistik betrifft, so sind darunter zunächst 3 prächtige Fälle von Meningo-Encephalitis, deren syphilitischer Ursprung sowohl durch die Anamnese, als durch ihr anatomisches Gepräge sicher gestellt ist. Wir wollen sie in gedrängtester Skizze wiedergeben.

I. Fall. 46jähriger Kaufmann. Aengstliches, hypochondrisches Naturell. Mehrmals syphilitische Erkrankungen. Aufenthalt in heissem Klima. Oefters unbestimmtes Beklemmungs- und Angstgefühl im Epigastrium, ohne Schmerz, ähnlich einer beginnenden Ohnmacht. Im Dec. 1858 fieberhafte Erkrankung. Während der Reconvalescenz (März 1859) Anfall von klonischen Convulsionen in den Muskeln des Kopfes und Halses bei frei bleibendem Bewusstsein; die Zuckungen, in der Zunge beginnend und auf die Muskeln des Unterkiefers und linken Augapfels übergehend; die Sprache vollständig aufgehoben. 11 solche Anfälle in 3 Monaten, ein Mal auch der linke Unterschenkel mit ergriffen. In den freien Zwischenräumen öfters ganz leichte Zuckungen und beständiger bohrender Kopfschmerz, vorzüglich am rechten Scheitel.

Aufnahme ins Krankenhaus im Juni. Verdacht einer schleichenden Pachymeningitis mit Erkrankung der Hirnrinde. Guter Ernährungszustand. Inanitionskur; unterbrochen wegen gastrischer Symptome. Besserung des Zustandes, nur hin und wieder leichte Zuckungen. Melancholische Stimmung. Verschlimmerung Ende November. Kopfschmerz (6. Dec.), wenige Stunden nachher Anfall von vorübergehender Bewusstlosigkeit mit vollständiger Lähmung der linken Körperhälfte. Lähmung besserte sich bald. Grosse Gemüthsdepression. Jodkur und Fontanelle. Längere freie Periode. Im Laufe des Jahres 1860 vollständig epileptische Anfälle, linksseitige Hemiplegie bald stärker, bald schwächer. Intelligenz frei, jedoch unfähig zu längerem Lesen, Schreiben und Rechnen. Januar 1861 Erysipel, vom Fontanell ausgehend mit tödtlichem Ausgang.

Sectionsbefund. Das rechte Scheitelbein an der inneren Fläche im Umfange eines Achtgroschenstücks aufgelockert, blutreich und mit zahlreichen kleinen Gefässfurchen versehen; dieser Stelle entsprechend, die äussere Fläche der dura Mater mit einer dünnen, zottigen Exsudatmembran bedeckt. An ihrer inneren Fläche die dura Mater im Umfange eines Zweithalerstückes mit der pia Mater und der Hirnrinde verwachsen; die verbindende Masse an der äusseren Grenze leicht trennbar und durchscheinend, nach der Mitte zu fester und schwieliger, im Centrum dieselbe dick, fest und von gelber Farbe, auf der Schnittfläche elastisch, vorspringend, trocken und derbe. Diese Masse senkte sich zwischen die Hirnwindungen und bildete so drei zapfenartige Auswüchse. Die Hirnwindungen der verwachsenen Stelle entsprechend, theils knorplig hart und durchscheinend, von schmutziggelblicher Farbe, theils in einen krümlichen Brei verwandelt. Die Marksubstanz in der Nähe ebenfalls knorplig hart und es zogen sich schwielige Stränge von hier aus bis fast zum Centrum semiovale hin; in der Marksubstanz ausserdem eine verdichtete Stelle von der Grösse eines Pflaumenkerns, welche in der Peripherie grauweiss, in der Mitte graugelb und trocken. Die Marksubstanz der ganzen rechten Hemisphäre von schwach citronengelber Farbe, anscheinend erweicht, aber in Wirklichkeit verdichtet, indem sie, ganz von schwieligem Gewebe durchsetzt, kleine weichere Stellen einschloss, diese Veränderung am stärksten zu beiden Seiten der rechten Fossa Sylvii. In den Seitenventrikeln wenig Flüssigkeit, das Ependym verdichtet, die Marksubstanz des ganzen Gehirns etwas zähe, in den Streifenhügeln, den Thalami und der sonstigen Hirnsubstanz keine wesentliche Veränderung; der Blutgehalt gering, das Blut dünnflüssig. Der Befund in den übrigen Organen ergab nichts Specifisches, weshalb wir ihn übergehen.

II. Fall. 40jähriges Dienstmädchen; früher puella publica und syphilitisch; aufgenommen 24. März 1860. Seit 5 Monaten häufig Kopfschmerz und Schwindel, Abnahme der Kräfte. 28. März epileptischer Anfall, desgleichen 2 am 14. April, letztere mehr hysterie-ähnlich. Noch mehrere solcher Anfälle. Oedem der Füsse ohne Albuminurie. 3. Sept. Anfall von Bewusstlosigkeit ohne Krämpfe, sich am 10. wiederholend. October melancholische Stimmung, Todesgedanken, leichte Beklemmungszufälle mit Klagen über Ohrensausen und Schwere des Kopfes. Febr. 1861. Zunahme des Oedems, jetzt Albuminurie. Ascites. 3. April, nach einem Krampfanfall mit folgendem Sopor, Erysipel vom Oedem aus. 5. April noch 2 Krampfanfälle, 6. Tod.

Section. Die innere Schädelfläche auf der linken Hemisphäre mit der dura Mater fest verwachsen, nach Ablösung derselben zwischen ihr und dem Knochen eine feste gelbweise Exsudatschicht, innig mit der dura Mater verbunden. Die innere Schädelfläche an der äusseren Hälfte des Scheitelbeins und Stirnbeins bis zum äusseren Rande der vorderen Schädelgrube blutreich, aufgelockert und uneben. Das Stirnbein verdickt, auf seiner linken Hälfte auch die äussere Tafel uneben und höckerig, auf der äusseren Fläche des rechten Scheitelbeins eine thalergrosse, nicht scharf begrenzte Vertiefung mit Osteophytbildung am Rande. Die dura Mater, der Erkrankung der inneren Schädelfläche entsprechend, mit der pia Mater verwachsen, theils durch kleinmaschiges Zellgewebe, theils durch schwieliges Exsudat; an drei Stellen senkte sich eine sehr feste, elastische, trockene, gelbe Masse zwischen die Hirnwindungen und war mit diesen theilweise verschmolzen. Diese gummösen Ablagerungen standen mit der auf der äusseren Fläche der dura Mater in ununterbrochener Verbindung. Die Marksubstanz unterhalb dieser Stelle und am hinteren Lappen im Zustande der unvollkommenen Erweichung mit ziemlich starker Injection der Blutgefässe. Im Uebrigen am Gehirn und seinen Häuten keine Veränderung von Bedeutung. An der Epiglottis eine verdächtige Ablagerung. Syphilitische Lebercirrhose. Gelappte, grosse Milz. Die Veränderungen der übrigen Organe für unsren Zweck irrelevant.

III. Fall. 35jähriger Kaufmann, mehrmals an leichteren Formen secundärer Syphilis behandelt und scheinbar ganz hergestellt, Vater eines gesunden Kindes, erkrankte im März 1859 an Kopfschmerz und Erbrechen, anfangs intermittirend, später anhaltend. Kopfschmerz durch die leichteste Bewegung des Kopfes heftig gesteigert; Erbrechen beim Aufrichten des Körpers. Lichtscheu und Scheu vor Geräusch gleichzeitig. Hyperemesis hinderte die Nahrung; Puls etwas langsam. Berührung des Schädels schmerzlos, Sensorium frei; keine Krämpfe und Lähmung. Jede Medication vergeblich. 15. April consecutive Pneumonie mit tödtlichem Ausgang am 17.

Section. Dura Mater blutreich und gespannt; im Sinus longitudinalis flüssiges Blut mit schmalen Faserstoffgerinnseln. Die pia Mater blutreich, wenig serös infiltrirt, das Gehirn turgescirend, ebenfalls blutreich; die Seitenventrikel durch wasserhelle Flüssigkeit ausgedehnt, ihr Ependym verdichtet, auch am Fornix nicht erweicht. Beim Versuche, das Gehirn herauszunehmen, haftete das kleine Gehirn an der rechten Seite der Schädelbasis. Hier zwischen dura und pia Mater eine feste Verklebung durch ein plattes, durchscheinendes Exsudat, in seinem Centrum ein derber, gelblicher Kern. Das Exsudat befand sich zwischen dem Tuberculum jugulare und dem Clivus, unterhalb des Trigeminus, welcher blutreich und etwas serös infiltrirt erschien; der Trochlearis ging theils über das Exsudat hinweg, theils durch dasselbe hindurch,

schien jedoch in seiner Structur nicht verändert, eben so wenig die übrigen Nerven der Hirnbasis. Die Arteria basilaris durch das Exsudat etwas nach rechts von der Mittellinie gezogen, jedoch sonst nicht verändert. Die dem Knochen zugewandte Fläche der dura Mater an der erkrankten Stelle etwas blutreicher, jedoch nicht abnorm fest mit dem Knochen verbunden, auch dieser nicht erkrankt. Sonst am Gehirn und in der Schädelhöhle nichts Abnormes. Mässige gummöse Lebersyphilis. Milz klein, schlaff (!). Die übrigen Veränderungen irrelevant. — Verf. betrachtet den Hydrops der Seitenventrikel als die wesentliche Veränderung, die gummöse Ablagerung an der Schädelbasis als ein Residuum eines früheren Prozesses.

Die übrigen Beobachtungen des Verf.'s können wir wegen Mangels an Raum nicht excerpiren, wollen sie aber kurz anzeigen. Fall IV und V betreffen Gehirntumoren bei Syphilitischen; deren gummöse Natur blieb wegen mangelnder mikroskopischer Untersuchung zweifelhaft. Noch unsicherer erscheint dem Verf. Fall VI, weil die syphilitische Infection nur vermuthet, und die Hirngeschwulst (ohne Mikroskop, Ref.), nicht sicher als Gumma gedeutet werden konnte. Dagegen fand Verf. in dem VII. Fall ächt gummöse Erkrankung des Schädels, der Dura Mater und der *Nieren*, während ein solcher Befund weder bei der klinischen Beobachtung erwartet, noch der specifische Charakter durch die Anamnese und sichtbare syphilitische Residuen begründet werden konnte. Der Fall ist sehr interessant, die mikroskopische Untersuchung wurde gemacht. Fall VIII gehört nicht direkt zu den Fällen von eigentlichen Hirnleiden, jedoch war die Dura Mater, wenn auch nur an ihrer äusseren Fläche, so wie die innere Schädelfläche erkrankt und Syphilis vorausgegangen. Fall IX betrifft eine Beobachtung von Cysticerken des Gehirns mit verdächtigen Veränderungen des Schädels und der Dura Mater. In den Fällen X bis XII hatte sich nach constitutioneller Syphilis chronisches Hirnleiden entwickelt, welches als syphilitisch angesehen wurde, aber die Sectionen ergaben keine specifischen Hirnbefunde, in dem einen Fall (X) chronische Arachnitis mit Ventrikelhydrops, in den beiden anderen Fällen (XI und XII) Hirnsklerose. Verf. bemerkt dazu, dass man die letzten 3 Fälle zwar als einfache syphilitische Entzündungen auffassen könne, diese Auffassung aber etwas sehr Bedenkliches habe. Verf. beschliesst seine vortreffliche Casuistik mit einem Fall von chronischem Hydrocephalus, der für syphilitisches Hirnleiden gehalten worden war.

17. Hr. *Westphal* theilt 2 Fälle von *Gehirnsyphilis* mit. In der Einleitung berührt er das Verhältniss der Syphilis zur Dementia paralytica. Wolle man Fälle von Dementia paralytica auf syphilitischen Ursprung zurückführen, so müsse man erst beweisen, dass die Syphilis im Stande sei, diejenigen Veränderungen des Gehirns und seiner Häute herbeizuführen, welche man bis jetzt als die allgemeinsten bei dem Symptomencomplex der Dementia paralytica betrachten müsse, wie die Trübung und Verdickung der Pia Mater, die Adhärenz derselben an die Rindensubstanz, Erweichung der letzteren, Hydrocephalus etc. Man müsse also Fälle finden, in denen bei Lebzeiten Syphilis und Dementia paralytica vorhanden gewesen und post mortem die erwähnten diffusen Veränderungen ohne gleichzeitige Anwesenheit gummöser Bildungen gefunden worden seien.

Die mitgetheilten 2 Beobachtungen tragen folgende Titel:

I. Periostitis der Kopfknochen, Heilung durch Jod. Später Kopfschmerz, Lähmung des rechten Oculomotorius. Allgemeine Convulsionen. Trübung der Intelligenz, Lähmungserscheinungen in Sprache und Gang, Incontinenz. Allmälig eintretender hochgradiger Blödsinn. Augenaffection ähnlich der nach Trigeminuslähmung in Folge einer ophthalmoskopischen Untersuchung. Mangelhafte Schluckbewegung, Lähmung des linken Facialis, Zwangs- und Mitbewegungen. Tod. — *Autopsie*: Narbe am Stirnbein, Osteophytbildung. Gummöse Knoten an der Oberfläche des Gehirns. Rechter Trigeminus bis zum Gangl. Gasseri in eine gummöse Masse eingebettet, Oculomotorius in einen gummösen Knoten umgewandelt, Knötchen von gleicher Natur am rechten Olfactorius, Erweichungsherde. Bronchopneumonie. Vergrösserung der Inguinaldrüsen.

II. Allmälige Abnahme der Intelligenz. Lungenkatarrh. Oedem der Unterextremitäten. Tremor artuum, behindertes Stehen und Gehen, Sprache lallend. Durchfälle. Tod. — *Autopsie*: Leicht atrophische Stellen am Schädel, Osteophytbildung. Leichter Grad hämorrhagischer Pachymeningitis. Verwachsung der Pia mit der Gehirnrinde an den Vorderlappen. Gummiknoten am linken Thalamus mit Erweichung der Umgegend, ein anderer Knoten an der Hypophysis. Hydrocephalus. Katarrh der Lungen, Narbe an der linken Pleura, Verdichtungen der rechten Pleura und Lunge, in letzterer einzelne käsige Pfröpfe. Narbige Verbindungen zwischen den Därmen. Narbe an der Leber. Induration der Hoden.

In das Detail der Fälle und der angeschlossenen Epikrisen können wir nicht eintreten.

18. Hr. *Dunkan* untersucht den Zusammenhang zwischen Syphilis und *Geistesstörungen* und *Epilepsie*; er kommt zu dem Resultat, dass unsere Kenntnisse über diesen wichtigen Punkt sich noch ganz in der Kindheit befinden (zum Theil deswegen, weil Verf. weder französische noch deutsche hierher gehörige Beobachtungen kennt. Ref.) und fast alle hierauf bezüglichen Fragen so lange noch unbeantwortet bleiben müssen, bis eine grössere Sammlung von genau beobachteten Fällen zu Stande gekommen ist. Als Beitrag zu dieser Sammlung theilt Verf. 3 Beobachtungen mit, von denen aber 2 sehr zweifelhaften syphilitischen Ursprungs sind.

Der 1. Fall betrifft einen Mann, der mehrmals an syphilitischen Affectionen gelitten und ein ziemlich abenteuerliches Leben geführt hatte. Nach mannichfachem Missgeschick und Nahrungssorgen wurde er 1854 von Epilepsie befallen, 1861 trat Tobsucht hinzu. Zu dieser Zeit sah er schlecht aus, war geistig heruntergekommen

und litt an Necrosis des Olecranon und Nodi des Cranium. Man wagte es anfangs nicht, den erschöpften Kranken mit Mercur zu behandeln, da aber die angewendeten Mittel nichts halfen, so ging man doch zur Anwendung des Mercurs innerlich und der Jodtinctur äusserlich über, worauf sich der körperliche und geistige Zustand wesentlich besserte.

Die beiden anderen Fälle übergehen wir, da der syphilitische Ursprung der Gehirnstörungen wie gesagt, sehr zweifelhaft erscheint.

19. Hr. *Neumann* beobachtete bei einem Syphilitischen folgende *Nerven-Symptome*:

Schlechtes Gehör- und Sehvermögen, intensiver Schwindel, der auch beim Liegen nicht aufhörte und den Patienten nicht stehen liess. Bei Versuchen zu stehen, wankte der Oberkörper nach links und rechts und vorn und hinten, schliesslich fiel Pat. um. Gehen nur mit Unterstützung möglich; versuchte es Pat. allein, so beschrieb er stets einen Bogen mit der Convexität nach rechts, mit einem Radius von 4—6′′ auf eine Entfernung von 20 Schritt und machte auch einige Male während des Gehens einige Schritte nach rückwärts und rechts. Die Störungen des Gehens und Stehens nahmen bei geschlossenen Augen und Nachts wesentlich zu.

Verf. vermuthete, dass die Lymphdrüsen im Gehirn geschwollen seien (!?) und durch Druck auf das rechte Kleinhirn oder den linken Grosshirnschenkel die Symptome bedingten. Jodkalium (ʒj pro die) hatte in circa 2 Wochen schon wesentliche Besserung und in 6 Wochen völlige Heilung der Bewegungsstörungen und aller übrigen syphilitischen Erscheinungen bewirkt; nur Taubheit war links zurückgeblieben.

26. Die HH. *Guaglino* und *Scarenzio* berichten über 4 Fälle von constit. Syphilis.

1) Exsudative Retinitis bei einem 41jährigen Manne, der bis zum 18. Jahre viel an Augenübeln litt. Alsdann eine syphilitische Ansteckung, welche nicht regelmässig behandelt wurde. 10 Jahre später rheumatische Schmerzen, wahrscheinlich aber syphilitischen Ursprungs. Zu Ende Aprils desselben Jahres war ein kleiner Knoten am Orificium bemerkt worden, worauf eine weiter verbreitete theils papulöse theils pustulöse Eruption folgte. Später spontan wieder verschwindende Taubheit des linken Ohrs, darauf seit 1½ Monaten abnormer Thränenfluss und Verminderung der Sehkraft am rechten Auge und Verlauf einer exsudativen Retinitis, die mit Blutentziehung und Sublimat behandelt, und nach mehr als 3 Monaten mit Hinterlassung von Synechien der Iris nach hinten und etwas Trübung des Gesichtsfeldes geheilt wurde.

2) Hemeralopie — Choroido-retinitis pigmentosa. — Atrophie der Retinagefässe bei einem 53jährigen Manne, der 23 Jahre zuvor an Gonorrhoe und Genitalgeschwüren mit Bubo gelitten, ohne regelmässig behandelt worden zu sein. — Die Ophtalmoscopie ergibt hier, wie im vorigen Falle alle Symptome der Retinitis syphil., den von *Wade* und *Metaxas* beschriebenen Congestionszustand der Papillargefässe, Atrophie der Papille, umschriebene kleine Blutextravasate, Verminderung des Durchmessers der Centralgefässe und die plastischen Exsudate, die auch *Cuseo, Gräfe, Gosselin, Follin, Gros, Zambaco* und *Desmarres* erwähnen. Im zweiten Falle fanden sich auch, wie *Quaglino* für Fälle acuter Retinitis angibt, ausgedehntere plastische Exsudate, welche sich auch auf die Choroidea erstrecken.

3) Eine 28jährige Prostituirte wurde im Jahre 1853 von constitutioneller Syphilis befallen, welche sich vorzüglich in osteokopischen Schmerzen und heftiger Cephalalgie in der linken Supraorbitalgegend äusserte. Diese besserte sich im Jahre 1857 auf eine energische Merkurialkur, kehrte aber später wieder. Bei der Untersuchung war nebst der Cephalalgie nur etwas Schwerbesinnlichkeit, jedoch keinerlei Lähmungserscheinungen vorhanden.

Die Autopsie bei der bald darauf ohne andere Symptome verstorbenen Kranken ergab im Wesentlichen einen von der grauen Substanz ausgehenden Tumor von 1½ Centim. Durchmesser auf der Oberfläche der linken Grosshirnhemisphäre mit Injection der Pia mater und Arachnoidea und Erweichung der tiefer gelegenen Parthien der linken Hemisphäre; das Mikroskop liess in der Neubildung elastische Fasern mit weiten Zwischenräumen, und in diesen Fettkügelchen, frei oder unter sich verbunden mit dem Ansehen granulirter Zellen erkennen. Aus den übrigen Symptomen wird auf syphilitischen Charakter der Neubildung geschlossen, obschon das Aussehen der Geschwulst, wenn wir recht verstanden haben, eher den Verdacht krebsiger Entartung weckte.

4) Bei einem unter Lähmungserscheinungen verstorbenen 25jährigen Mädchen, welches an den Genitalien und am Anus mit Schleimplatten behaftet war, fanden sich bei der Autopsie nebst gallertartigen Exsudaten zwischen den Hirnhäuten, Abflachung der Hirnwindungen, 2 Nodi in der rechten Hirnhälfte, und eine dem vordern Lappen und andere dem Centrum ovale Vieusseni entsprechend, von härtlicher Consistenz äusserlich rothbraun, innerlich gelblich. Die Medullarsubstanz der rechten Hirnhälfte erweicht.

27. Hr. *Ambrosoli* führt 5 Fälle von *Conjunctivitis* bei Syphilitischen an. Er abstrahirt daraus eine specifische Conjunctivitis, welche sich von anderen venerischen Augenleiden unterscheide. Als Hauptmomente der Differentialdiagnose sollen gelten: Abwesenheit jeder krankhaften Veränderung der übrigen Theile des Auges, eine gewisse Art von Erosionen der injicirten und aufgelockerten Conjunctiva und ein röthlicher, mit Epidermisschuppen bedeckter, 4 bis 5 Millim. langer Streif vom äusseren Augenwinkel nach der Schläfengegend zu (?!).

29. Hr. *Masse* theilt 2 Fälle von syphil. *Periostitis* aus der *Piorry*'schen Klinik mit, welche durch Behandlung mit *phosphorsaurem Kalk* geheilt wurden. Der eine dieser Fälle ist indess zweifelhaften Ursprungs gewesen. *Piorry* hatte bereits in 18 anderen Fällen von Periostitis rasche Heilung von dieser Methode gesehen.

36. In mehreren französischen Blättern wird durch Hrn. *Martin-Lauzer* Reclame gemacht für die *Bäder* zu *Luxeuil* (Haute-Saône). Nicht bloss Schwefelthermen hätten die Kraft, die latente Syphilis zu demaskiren und zu heilen, sondern auch die Arsenik haltigen Kochsalzthermen und die Eisen-Mangan haltigen Thermen zu Luxeuil. Was *Faber* im vorigen Jahrhundert als eine Contraindication der Bäder zu Luxeuil ansah, nämlich, dass sie alte Syphilis wieder wecken, sei im Gegentheil ein Vorzug. Man müsse den Feind aufsuchen, um ihn besiegen zu können. Erfahrungsgemäss seien

aber die Thermen zu Luxeuil nicht blos ein Prüfstein für latente Syphilis, sondern auch ein wirksames Heilmittel für blennorrhagische und constitutionell-syphilitische Affectionen.

37. Hr. *Roger* theilte der Soc. med. des hôp. 3 Fälle von Syphilis bei Kindern mit, welche nicht hereditär, sondern durch Ansteckung von secundären Affectionen entstanden sein sollen. An dem 1. und 3. dieser Fälle ist gar nichts Besonderes, der 2. dagegen dadurch bemerkenswerth, dass primitive, secundäre und tertiäre Symptome zu gleicher Zeit vorhanden waren. Das Kind war 2 Jahre alt, soll die Syphilis durch Küsse seiner inficirten Mutter erworben haben und bot einen indurirten Lippenschanker, kupferbraune Roseolaflecken, Plaques muqueuses an Vulva und Anus, mehrere Periostosen an Humerus und Tibia und Gummigeschwülste der Stirne dar. Wie diese Symptome auf einander folgten, ist nicht angegeben, auch ist die Heredität dieses Falles nicht ausser Zweifel gesetzt. Hr. *R.* legt auf die Gleichzeitigkeit der Zufälle der 3 Phasen der Syphilis grosses Gewicht und macht auf die Seltenheit solcher Fälle aufmerksam. Zur Behandlung der infantilen Syphilis empfiehlt er nachdrücklich den Liq. van Swieten innerlich und äusserlich.

7. Hereditäre Syphilis.

1. *Aug. Foerster.* Beiträge zur pathologischen Anatomie der congenitalen Syphilis. — Würzb. med. Zeitschr. IV. Bd. 1. Hft. 1863.
2. *Jonathan Hutchinson.* A Clinical Memoir on certain Diseases of the Eye and Ear consequent on Inherited Syphilis; with an appented chapter of commentaries on the transmission of Syphilis from Parent to Offspring, and its more remote consequences. Lond. Churchill 1863. XII et 259 in 8.
3. *Th. Schmidt.* De syphilide neonatorum. Diss. Berol. 1863. (Unbedeutend.)
4. *Marmisse.* Gaz. d. hôp. N. 111 et 114. 1863. (Syphil. Infection einer Amme durch ihren Säugling, gerichtliches Verfahren.)
5. *Parker.* On Latent Syphilis and its effects on Healthy Females and on the Foetus in utero. — Med. Tim. July 4, 1863.
6. *Sinclair.* Boston med. et surg. Journ. April 23. 1863.
7. *Ranvier.* Pemphigus syph. neonatorum. Gommes syphil. des poumon. Soc. de biolog. — Gaz. med. de Par. N. 31. 1863.
8. *E. F. Richter.* Syphilis patris latens quam vim per fetus procreatos habeat in matrem. Diss. Berol. 1863.
9. *J. Hutchinson.* Tertiary Syphilis without history of any primary or secondary stage. — Med. Tim. May 9. 1863.
10. *Pick.* Zur Lehre von der hereditären Syphilis. — Wien. Med. Halle N. 11 u. 12. 1863.
11. *Marowsky.* Ueber die sociale Bedeutung der Syphilis. — D. Klin. N. 5, 6, 8, 9, 10, 12. 1863.
12. *J. Hutchinson.* Case in which inherited syphilis and acquired syphilis co-existed. — Med. Tim. Sept. 5. 1863.
13. *Ch. Drysdale.* Infantile Syphilis — Two cases treated by Chlorate of Potash, without Mercury or Jodine — Recovery. — Med. Tim. Nov. 22. 1862. (Der Titel sagt Alles, was nöthig ist.)
14. *W. Allingham.* On the treatment of hereditary Syphilis in Infants. — Med. Tim. Oct. 31. 1863.

1. Hr. *A. Förster* gibt beachtenswerthe Beiträge zur *patholog. Anatomie* der *congenitalen* Syphilis, welche sich auf 36 Sectionen syphilitischer Kinder stützen. In den 36 Fällen trat der Tod meist sehr früh ein, 3 starben noch vor der Geburt, 2 am ersten Lebenstage, die übrigen mit Ausnahme eines einzigen, welches 3 Jahre alt wurde, alle im Verlauf des 1. Lebensjahres.

Von Veränderungen des Nervensystems kam in 2 Fällen Hydrocephalus und in 1 Encephalitis (ein scharf umschriebener Herd mit entzündlichen Elementen) vor. Die Veränderungen der *Respirationsorgane* waren nicht allein am zahlreichsten, sondern wurden auch am häufigsten zur Todesursache; unter denselben kam vorzugsweise häufig *Bronchopneumonie* vor. Dieselbe war stets beiderseitig und in den meisten Fällen durch zahlreiche grosse und harte lobuläre Hepatisationsherde ausgezeichnet. Obgleich sich in keinem Falle eine so specifische Veränderung fand, dass man aus derselben sofort zweiffellos die syphilitische Natur der Entzündung hätte erschliessen können, so zeigten doch diese Herde auffällig häufig Eigenthümlichkeiten, welche Verf. bei nicht syphilitischen Kindern nur höchst selten fand.

Diese Herde waren ungewöhnlich hart, ihre Schnittfläche glatt, speckig glänzend, grau oder grauroth, nur wenig feucht, ohne allen blutigen, zelligen oder serösen Saft. In der Mitte der Herde fand sich nicht selten eine gelbe Entfärbung mit folgendem Zerfall in eine käsige, bröcklige Masse, welche sich allmälig fast auf den ganzen Herd erstreckte. Die mikroskopische Untersuchung dieser Herde erklärt die Eigenthümlichkeit dieser Herde sehr gut, indem sie zeigt, dass dieselbe durch eine starke Betheiligung des interstitiellen Bindegewebes an der Entzündung bedingt ist; in demselben geht nämlich stets eine sehr reichliche Bildung spindelförmiger und ovaler Zellen vor sich, welche in der Längsrichtung der Faserbalken dicht an einander gedrängt liegen, gemischt mit einer grösseren oder geringeren Menge ovaler nnd länglicher Kerne und getragen von der verdickten Grundsubstanz des interstitiellen Bindegewebes. In den Lungenbläschen selbst findet man die gewöhnlichen Elemente: abgestossene Plattenepithelien, Entzündungszellen und deren Detritus. In denjenigen lobulären Hepatisationen, welche nicht

die erwähnte speckige Beschaffenheit haben, findet sich auch die starke Zellenwucherung im interstitiellen Bindegewebe nicht und das Verhalten derselben gleicht überhaupt vollständig dem der Hepatisationen nicht syphilitischer Kinder. Jene vom Bindegewebe ausgehende Proliferation spindelförmiger und ovaler Zellen oder Kerne aber ist deshalb von grossem Interesse, theils weil ein solcher Process überhaupt für alle syphilitischen Entzündungen und Wucherungen charakteristisch ist, theils weil dieser Vorgang in der Lunge den Uebergang der Hepatisationsherde in die Gummiknoten der Lunge vermittelt.

Gummiknoten der Lunge hat Verf. nur in einem Falle beobachtet und zwar bei einem fast ausgetragenen, todtgeborenen Kinde einer Syphilitischen.

In jedem Flügel der atelectatischen derben, blaurothen Lungen sassen zwei Knoten von Erbsen- bis Kirschkerngrösse (2—4‴), welche ziemlich dasselbe Ansehen hatten, wie die von *Lebert* (Traité d'Anat. path. II. Pl. 92 Fig. 3) abgebildeten. Dieselben waren ziemlich scharf umschrieben, jedoch durch keine Bindegewebeschicht von dem umgebenden Lungengewebe abgegrenzt; sie fühlten sich derb an, ihre Schnittfläche war glatt, grauroth oder mehr graugelb gefärbt, der grösste war hell grau und in der Mitte gelb. Die mikroskopische Untersuchung zeigte in den äusseren Lagen der Knoten das interstitielle Lungengewebe mit rundlichen, ovalen, eckigen, vorzugsweise aber spindelförmigen Zellen durchsetzt und stark verdickt, weiter nach innen zu verlor sich die Anordnung des normalen Lungengewebes immer mehr, die Masse zeigte nur noch compacte Faserlagen dicht mit kleinen spindelförmigen Zellen und länglichen Kernen durchsetzt, welche nach der Mitte zu immer mehr an Menge zunahmen und hier in eine feinkörnige Masse zerfielen. Bei demselben Kinde fand sich auch eine harte Stelle in der Thymus, welche sich auf dem Durchschnitt als eine kleine abscessartige, mit rahmiger Flüssigkeit gefüllte Höhle herausstellte. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass man nur reichlichen Drüsensaft und keinen Eiter vor sich hatte. Es ist dies der einzige Fall, in welchem Verf. eine Thymus-Affection vorgekommen ist.

Nur in wenigen Fällen beobachtete Verf. die zuerst von *Lorain* und *Robin* (Gaz. med. de Par. N. 12. 1855) als Lungenepitheliom beschriebene Affection, für welche Verf. den Namen Epithelial-Induration vorschlägt.

Dieser Process kam stets neben Bronchitis vor und die Lungen hatten im Wesentlichen das Aussehen, wie es für lobuläre Bronchopneumonie charakteristisch ist. Es fanden sich also neben lufthaltigen Stellen verhärtete von blaurother Farbe und glatter, saftloser Schnittfläche; in allen Fällen erfolgte der Tod wenige Tage nach der Geburt und die Respiration war von der Geburt an schwach, so dass man wohl annehmen konnte, dass die Veränderung schon während des fötalen Lebens begonnen hatte.

Die mikroskopische Untersuchung zeigte constant die Lungenbläschen angefüllt mit kleinzelligem Plattenepithel, dasselbe lag aber nicht in ungeordneten Haufen in den Bläschen, wie man es auch sonst bei Bronchitis capillaris häufig findet, sondern regelmässig angeordnet in derselben Weise wie die Zellen in Drüsenbläschen. Die äusserste Lage der Zellen bildet ein an der Innenwand der Bläschen anliegendes Stratum, die dicht aneinander gepressten Zellen bildeten eine Reihe, an welche sich nach innen zu eine zweite und dritte schlossen, in denen aber, je näher die Zellen dem Centrum der Bläschen lagen, die reihenweise Anordnung mehr und mehr undeutlich wurde. Auch in die kleinsten Bronchien setzten sich diese dichten Epithelienlagen fort, so dass, wenn man solche Präparate zerzupfte, unter dem Mikroskop cylindrische, aus Zellenreihen bestehende, Körper, welche in einen oder mehrere Kolben ausgingen, zu Gesicht kamen und die Objecte allerdings einige Aehnlichkeit mit den kleinzelligen acinösen Körpern, welche man in Epithelialgeschwülsten sieht, hatten, aber noch mehr dem Zellengewebe einer einfachen acinösen Drüse glichen. Das Lumen der Lungenbläschen und der kleinsten Bronchien war durch diese Plattenepithelienlager vollständig ausgefüllt, woraus sich die Luftleere und Verhärtung der so veränderten Stellen erklärte. Dass diese Zellen an Ort und Stelle entstanden sein mussten und sich nicht etwa in den Bronchien abgestossen und hier angehäuft haben konnten, wurde theils durch ihre Plattenepithelienform, theils durch ihre regelmässige, typische Lagerung bewiesen und es liegt daher die Annahme sehr nahe, dass diese Zellen durch Proliferation (Vermehrung durch Theilung) der normalen, die Lungenbläschen und kleinsten Bronchien auskleidenden Plattenepithelialzellen gebildet wurden.

Verf. hat diesen Epithelialinfarct bisher nur in den Lungen syphilitischer Neugeborner gefunden, und ebenso betreffen die beiden Fälle *Lorain*'s und *Robin*'s Syphilitische, ob aber diese Veränderung nur bei syphilitischen Kindern vorkommt, müssen weitere Beobachtungen zeigen. Ausserdem fand Verf. Atelektasen, welche nichts Charakteristisches hatten, Coryza crouposa, welche bei syphilitischen Kindern häufig ist, in 1 Fall ein diphtheritisches Larynxgeschwür und 3mal Larynxdiphtheritis. Veränderungen der Circulationsorgane kamen nur selten vor, in 1 Fall aber eine syphilitische Endocarditis bei einem 6 Wochen alten Knaben (an der Tricuspidalis und Mitralis). Die Tricuspidalis war verkürzt und verdickt, am freien Rande mit maulbeerförmigen Vegetationen so dicht besetzt, dass dadurch Stenose und Insufficienz der Klappe bewirkt wurde; ähnlich verändert war die Mitralis, aber in geringerem Grade. Schwellungen der Lymphdrüsen waren ziemlich selten.

Veränderungen der Verdauungsorgane kamen häufig vor: Rhagaden der Lippen, 1mal ein Geschwür derselben, 1mal ein charakteristisches

Zungengeschwür, 1mal ein Retropharyngealabscess, häufig Katarrh des Darmkanals und 1mal eine *höchst eigenthümliche, vielleicht specifische Degeneration der Peyer*'schen *Drüsen*.

Die Veränderung stammte aus der Leiche eines sechs Tage alt gewordenen Knaben, in welcher sich ausserdem lobuläre Pneumonie, purulente Bronchitis, diphtheritische Laryngitis, Hirnoedem, fibröse Entzündung der Glissonschen Kapsel, Thrombose der Nierenvenen mit secundärem Niereninfarct fanden. Im Ileum waren die Peyerschen Haufen sämmtlich in folgender Weise verändert: auf ihrer Oberfläche fehlten zunächst die Zotten, die zottige Schleimhaut hörte an ihrem Rande scharf abgeschnitten auf, dieser Rand war aber weder erhaben, entzündlich gewulstet, noch unterminirt, sondern eben nur scharf abgeschnitten. Der Peyersche Haufen selbst war über das Niveau der Schleimhaut vorgewölbt, und zwar nahm die Wölbung von den Rändern aus nach der Mitte zu; seine Oberfläche war derb und glänzend, bei den meisten aber in der Mitte mit einem dünnen gelblichen Schorf bedeckt und etwas rauh und rissig; die Farbe der Haufen war grauröthlich, auf der Schnittfläche erschien der verdickte Haufen derb, glänzend und grau gefärbt; er liess sich nicht von der Muscularis abziehen, sondern war mit derselben fest verwachsen, die Muscularis selbst aber unverändert. Nach dem oberen Ende des Ileum zu wurden die Geschwüre, um die Degeneration mit einem Worte zu bezeichnen, kleiner, erstreckten sich nicht auf den ganzen Haufen; noch höher oben fanden sich Gruppen von 2 bis 3 ovalen und rundlichen Geschwüren von kaum 2—3‴ Länge, während die im Ileum meist 4—6‴ Länge hatten. Die Form der Geschwüre im Ileum war oval oder rundlich, ihr Längsdurchmesser meist dem des Darmes entsprechend, doch verhielt sich dies bei einigen auch umgekehrt, so dass sie zur Gürtelform neigten. Von normalen Peyerschen Haufen war keine Spur vorhanden. Im Colon zeigte sich einfache entzündliche Schwellung der Solitärfollikel, von denen einzelne injicirt, andere grau pigmentirt und wieder andere mit zarten diphtheritischen Schorfen bedeckt waren, Ulcera fanden sich aber hier nicht. Die Mesenterialdrüsen verhielten sich so wie die kleine, derbe Milz normal. Die mikroskopische Untersuchung der Geschwüre im Dünndarm zeigte Folgendes: Am Rande hörten, wie man schon mit blossem Auge sah, die Zotten auf, es fehlten aber im Bereiche der Degeneration auch die cylindrischen und linsenförmigen Drüsen gänzlich und der verdickte und vorgewölbte Haufen bestand nur aus einem dichten Flechtwerk von Bindegewebe, welches sich als gleichmässige Schicht von der Oberfläche bis zur Muscularis erstreckte. Die Bündel des Bindegewebes waren dick, fasrig oder homogen, zum Theil aussergewöhnlich stark glänzend, so dass Verf. speckige Degeneration vor sich zu haben glaubte; was jedoch durch den Mangel jeder Reaction auf Jod und Jodschwefelsäure sehr zweifelhaft gemacht wurde. Uebrigens bildeten diese glänzenden Bündel durchaus nicht die Hauptmasse, sondern zogen sich nur vereinzelt durch die übrigen hindurch; sie für Gefässe zu halten, hatte Verf. keine Veranlassung, da man nirgends ein Lumen in ihnen entdecken und keine vasculäre Verzweigung nachweisen konnte. An Körperchen war das Bindegewebe ziemlich arm und nur an der Oberfläche fanden sich reichlichere Zellen und auch nackte Kerne. In der Mitte der Plaques, da wo sie rauh und rissig erschienen, zerfiel das Bindegewebe in einen feinkörnigen, grösstentheils fettigen Detritus. Man habe es also hier mit einer Wucherung des Bindegewebes zu thun, welche sich von den sonst für syphilitische Degenerationen charakteristischen fibrösen Neubildungen nur dadurch auszeichne, dass das Bindegewebe arm an zelligen Elementen war. Uebrigens sei man wohl berechtigt, diese Veränderungen zu den syphilitischen Entzündungen zu rechnen, welche sämmtlich durch fibröse Wucherung charakterisirt sind.

In der Leber fand sich fibröse Entzündung der Glisson'schen Kapsel am häufigsten, welche, wenn sie bei Säuglingen vorkommt, wohl in den allermeisten Fällen syphilitischen Ursprungs sein dürfte. Gummigeschwulst kam nur 1mal vor. — In den Harn- und Geschlechtsorganen wurden keine specifischen Veränderungen wahrgenommen; desgleichen ergaben die Knochen nichts Specifisches. Sehr häufig dagegen waren die Hautveränderungen (Maculae, Papulae, Vesiculae, Pustulae, Ulcera), besonders um den After oder um den Mund herum. Die mikroskopische Untersuchung ergab nichts Charakteristisches. Pemphigus war ziemlich selten. Für die anatomische Diagnose wichtig waren die häufig beobachteten kleinen Unterhautzellgewebsabscesse, welche *Rinecker* als Syphilis nodosa beschrieben hat.

Diese Abscesse treten stets in Form erbsengrosser Knoten auf, haben niemals die konische Form und die dunkle Röthe eines Furunkels, sondern sind stets rund und nicht sehr intensiv roth gefärbt, ja es gibt einzelne Fälle, in denen die Cutis an diesen Stellen blass ist. Auf der Schnittfläche sieht man eine scharf umschriebene Eitermasse im subcutanen Zellgewebe, welche niemals wie beim Furunkel nekrotisches Zellgewebe einschliesst, auch nicht derb, pfropfartig ist, sondern aus reinem, flüssigem Eiter besteht. Ein Fortschreiten der Eiterung auf der Haut selbst und eine Perforation derselben hat Verf. nie beobachtet.

Verf. stellt am Schlusse seiner Beschreibung die für die anatomische Diagnose der congenitalen Syphilis charakteristischen Merkmale zusammen, welche sich aus dem Obigen ergaben.

2. Das prächtig ausgestattete Buch des Hrn. *Hutchinson* fasst wesentlich die während der letztverflossenen Jahre in der englischen Journalliteratur von dem Verf. veröffentlichten Erfahrungen und Ansichten über die Manifestation der hereditären Syphilis um die Zeit der Pubertätsentwicklung im ganzen Organismus sowohl, als speciell im Auge zusammen.

Das Buch zerfällt in 1 Einleitung, 10 Capitel und 1 Appendix.

Das erste Kapitel behandelt die im Gefolge hereditärer Syphilis auftretende Iritis. Hier, wie in den meisten folgenden Abschnitten, wird die Casuistik vorausgeschickt (23 Fälle für dieses Capitel), dann folgen die daraus gezogenen Schlüsse, eine tabellarische Uebersicht der Casuistik, die Diagnose und Behandlung und eine Reihe Aphorismen über diesen Gegenstand.

Der Verf. kommt zu folgenden Schlüssen über Iritis. Sie gehört unter die seltensten Zufälle hereditärer Syphilis. Das Alter der Befallenen beträgt im Durchschnitt $5\frac{1}{2}$ Monat.

Weibliche Kinder werden im Durchschnitt von 16 : 5 öfter befallen als männliche. Bald werden beide, bald nur 1 Auge befallen.

Die Iritis ist öfter von Congestion der benachbarten Häute in circa $^2/_3$ der Fälle von reichlichem, freien Lymphergusse, selten von Keratitis begleitet.

Die Prognose nicht ungünstig bei frühzeitiger Behandlung. — Syphilitische Kachexie ist nicht immer gleichzeitig vorhanden, dann aber aus zurückgelassenen Spuren oder einzelnen gleichzeitig vorhandenen, unzweifelhaften Symptomen der hereditär syphilitische Charakter der Iritis zu diagnosticiren.

Merkurielle Behandlung leistet Ausgezeichnetes gegen vorhandene Iritis, vermag aber das Auftreten derselben nicht zu verhindern.

Das zweite Kapitel handelt über sogenannte interstitielle Keratitis und füllt mit diesem Gegenstande, besonders der einschlagenden Casuistik, das halbe Buch pag. 26—129.

Nachdem auseinandergesetzt worden, dass und warum *Mackenzie*'s „Scrofulous Corneitis" mit der in Rede stehenden Keratitis identisch sei, wird die Symptomatologie besprochen, die wir hier in Kürze wiedergeben:

Die chronische interstitielle Keratitis fängt meist mit diffuser Trübung in der Nähe des Centrums der Cornea des einen Auges an. Congestion in benachbarten Häuten sehr gering. Ulcerationen keine. Trübung des Gesichtsfeldes und leichte Reizbarkeit des Auges. Bei genauer Untersuchung lässt sich der Sitz der Trübung in der Substanz der Cornea selbst erkennen, während hintere und vordere Oberfläche frei sind. In wenig Wochen wird die ganze Cornea mit Ausnahme des Aussenrandes opak durch Verdichtung, Ausdehnung und Zusammenfliessen der ursprünglichen Flecke. Im Anfang dieses Stadiums ist die Cornea mit mattgeschliffenem Glase zu vergleichen. Jetzt findet sich fast immer ein Congestions-Hof in der Sclerotica und mehr weniger Lichtscheu. In 1—2 Monat wird auch das andere Auge ergriffen und durchläuft die nämlichen Krankheitsstadien, jedoch meist etwas schneller. In diesem Zeitraum völlige Blindheit bis zu einem blossen Rest von Lichtperception. Die ersterkrankte Cornea beginnt nun sich aufzuhellen und durchläuft in 1—2 Jahren den Prozess rückwärts. — In den schlimmsten Fällen hat die Cornea im Culminationsstadium ein granulirtes Ansehen und verliert sogleich beim Beginn den Glanz; sie kann auch von entstehender Vascularität röthlich oder bläulich werden. Nach der besten Heilung bleibt meist etwas Verringerung der Sehkraft, bisweilen ein gewisser Grad abnormer Expansion der Cornea zurück. Geschwüre auf der Cornea sind nur in 2 Fällen beobachtet worden.

Dass diese Keratitis der Syphilis heredit. eigenthümlich angehöre, schliesst *Hutchinson* aus Folgendem:

1) In gewissen Fällen wurden davon Individuen unter seiner Beobachtung ergriffen, deren hereditäre Syphilis vorher constatirt war.

2) In einer grossen Zahl von Fällen wurde die hereditäre Syphilis der Befallenen durch die freiwilligen Aussagen der Aeltern festgestellt.

3) In fast allen Fällen bieten die daran Leidenden eine eigenthümliche Physiognomie dar: glanzlose, schlaffe Haut, Vertiefungen und Narben in Gesicht und Stirne, Spuren alter Fissuren in den Mundwinkeln, eine eingesunkene Nasenwurzel und ein Gebiss von bleibenden Zähnen, die sich durch ihre Kleinheit, schlechte Farbe und vorzüglich durch verticale Ausfurchung der 2 obern Incissoren an ihren freistehenden Enden bemerkbar machen.

4) Weil in vielen Fällen ein oder mehrere unverkennbare Symptome der folgenden Reihe zugleich vorhanden sind: Lupus ulcerativus, Anschwellungen der Röhrenknochen, Psoriasis im Gesicht, Otorrhoe, chronische Anschwellung und nachfolgender Schwund der Tonsillen, Geschwüre im Hals, Verdickung der unter der Zunge befindlichen Theile und chronische Anschwellungen der lymphatischen Drüsen.

5) Aus der auffallend günstigen Wirkung der Mercurialbehandlung.

6) Weil dem Uebel oft Iritis nebenher oder voraus geht.

7) Weil darauf oft gewisse Veränderungen in der Chorioidea folgen, die häufig bei hereditär Syphilitischen angetroffen werden.

Es folgt nun eine Reihe von 102 Fällen, aus welcher sich ergibt, dass 10 Jahre das durchschnittliche, 5 Jahre das früheste und 25 Jahre das höchste Alter der Befallenen ist; die männlichen Individuen zu weiblichen sich verhalten wie 1 : 1,7; sehr wenige (nur 8) Individuen beim Ausbruch der Krankheit mit Anschwellung der Cervicaldrüsen behaftet, dagegen alle mit wenig Ausnahmen eine eigenthümliche Blässe der Hautfarbe, eine rauche, schlaffe Haut, eine breite, eingesunkene Nasenwurzel, kurz die schon erwähnten, vom Verf. der hereditären Syphilis zugeschriebenen objectiven Symptome darboten. — Die anamnestischen Erhebungen stellten in der Mehrzahl der Fälle Symptome der hereditären Syphilis in den frühern Lebensperioden der Kinder fest; weniger sicher, weil bekannter Massen schwieriger, sind die Gesundheitsumstände der Aeltern mit Bezug auf Syphilis auszumitteln. Dagegen gibt die Vitalität der Geschwister und der Umstand, dass die Pat. meist die ältesten Geschwister der Familie sind, ein werthvolles Anamnesticum an die Hand. Ueber letztern Punkt sagt *H.*: „Es scheint, dass das Uebel nicht nur in einer grossen Zahl von

Fällen das Aelteste betrifft, sondern dass die nämliche Regel auch abwärts Geltung behält, indem das 2. eher als das 3. und sofort befallen wird..... Warum das Erstgeborne am öftesten und am schwersten von einem auf Syphilis bei den Eltern folgenden Uebel zu leiden habe, ist leicht zu begreifen und im Einklang mit Allem, was wir über die Uebertragung der Krankheit wissen."

Gestützt auf die aus der Casuistik gezogenen Abstractionen, theilt der Verf. das Material zunächst in 3 Hauptgruppen je nach den mehr oder minder hervortretenden Symptomen, und fasst dann die Resultate in 12 Sätze zusammen, um seine Ansicht, dass die interstitielle Keratitis der Syphilis hereditär speciell angehöre, zu beweisen, die wir hier, als wesentlich schon Angeführtes wiederholend, weglassen. Bei der Behandlung spricht der Verf. den Mercurialien und Jodpräparaten das Wort, so jedoch, dass nicht zuviel, mehr nur eine Verhinderung zu reichlicher Exsudate, als ein Coupiren des Verlaufs von der Behandlung zu erwarten sei. — Die Prognose wird im Allgemeinen als günstig, die Dauer als sehr ungleich, von 2 Monaten bis zu mehreren Jahren dargestellt. Bezüglich der Prophylaxis wird der Grundsatz ausgesprochen, dass Mercurialbehandlung bei hereditärer Syphilis in früher Jugend dem spätern Auftreten interstitieller Keratitis nicht vorzubeugen vermöge.

Das dritte Kapitel bringt die mehr minder ausführliche Geschichte von 13 Fällen hereditärer Syphilis, in denen Erkrankungen der Chorioidea und Retina eine Rolle spielen.

Im vierten Kapitel sind 3 Fälle von Cataracta und „Entzündung des Glaskörpers" berichtet, *im 5.* 6 Fälle von sogenannter Aquocapsulitis, *im 6.* 7 Fälle von Amaurosis. *Im 7. Kapitel* wird auf wenig gründliche Weise unter Aufzählung von 21 einschlagenden Fällen über Taubheit im Zusammenhang mit hereditärer Syphilis gehandelt. Dann folgen *im 8. Kapitel* die Erkrankungen der Umgebungen des Auges; *im 9.* vermischte Fälle und Beobachtungen; endlich wird *im 10.* über die Mittel zur Erkenntniss der hereditären Syphilis im tertiären Stadium gehandelt und eine Reihe von 73 sogenannten Aphorismen und Lehrsätzen aufgeführt, welche die Resultate des Vorhergehenden nochmals zusammenfassen. Unter den pathognomonischen Merkmalen der hereditären Syphilis spielen wiederum die mehrerwähnten Difformitäten der vordern Schneidezähne die erste Rolle und sind durch eine hübsch in Farbendruck ausgeführte Platte erläutert.

In einem Anhang folgen noch vermischte Nachträge zur Casuistik und eine tabellarische Zusammenstellung von 25 Fällen syphilitischer Choroiditis, Retinitis etc.

Ausser der reichlichen, jedoch zu wirklicher Verwerthung oft nicht genau genug gehaltenen Casuistik, ist wohl das Kapitel über die Keratitis der Kern des Buches.*) —

5. Hr. *Parker* theilt eine Reihe recht frappanter Beobachtungen mit, welche dafür sprechen, dass Männer mit latenter Syphilis nicht blos ihre Frauen anstecken, sondern auch syphilitische Kinder erzeugen können, ohne dass die Frau dabei syphilitisch geworden wäre. Wir finden diese Beobachtungen um so beachtenswerther, als wir aus eigener Erfahrung ähnliche Fälle kennen gelernt haben.

Verf. unterscheidet zunächst die hereditäre und congenitale Syphilis in der Weise, dass er unter congenitaler Syphilis versteht, dass Mutter und Vater zur Zeit der Zeugung gesund waren, die Mutter aber während der Schwangerschaft inficirt wird und nun die Infection auch auf den Fötus überträgt. Obwohl die Ursache der fötalen Syphilis häufig von der Mutter herrührt, so glaubt Verf. doch, dass sie noch viel häufiger beim Vater zu suchen sei.

Die Mutter kann die Ursache der Krankheit ihres Kindes auf 4erlei Weise werden: 1) sie kann krank sein vor der Conception, 2) sie kann krank werden, nachdem sie concipirt hat, 3) sie kann ihr Kind anstecken während der Geburt (seltener Fall), 4) sie kann ihr Kind anstecken nach der Geburt. In Bezug auf den männlichen Antheil unterscheidet Verf. 1) die direkte Ansteckung, wo der mit Syphilis behaftete Vater die Mutter ansteckt und diese syphilitische Aborte oder Kinder bekommt; 2) die indirekte, wo der Vater an latenter Syphilis leidet und syphilitische Sprösslinge erzeugt, ohne dass die Mutter vor, während und nach der Schwangerschaft irgend ein Symptom von Syphilis bekommt. Er hat beobachtet, dass, wenn man im letzten Fall beide Aeltern antisyphilitisch behandelt, gesunde Kinder geboren werden. Zur Unterstützung der aufgestellten Kategorieen theilt Verf. folgende Fälle mit:

1. Fall. Ein 36jähriger Mann consultirt Verf. 1860. Er hatte 1848 einen Schanker, welcher von Psoriasis der beiden Hände und Füsse gefolgt war. 1853 heirathete er ein gesundes Weib, nachdem er lange vorher kein Zeichen von Syphilis mehr gehabt hatte. Sein Weib gebar ihr erstes Kind im 7. Monat der Schwangerschaft; ihr zweites Kind hatte Pemphigus und starb mit 3 oder 4 Wochen; ihr drittes Kind hatte ausgeprägte Syphilis und starb daran. Die Mutter bot weder an ihren Geschlechtstheilen, noch sonstwo Zeichen von Syphilis.

2. Fall. 1852 behandelte Verf. einen Patienten an ausgeprägter syphilitischer Lepra. Die Symptome verschwanden, die Behandlung wurde aber nicht lange genug fortgesetzt. 1854 verheirathete sich Patient mit einem gesunden jungen Weib, welches 1855 mit einem todten Kind abortirte. 1856 gebar sie ein ausgetragenes anscheinend gesundes Kind, welches aber nach 3 Wochen exquisite Syphilissymptome bekam und durch Inunctionen

*) Diese Anzeige von *Hutchinson's* Buch hat Herr Dr. *von Erlach* bearbeitet. *B.*

geheilt wurde. Die Mutter bot nirgends Krankheitssymptome, obwohl sie auf das Genauste wiederholt untersucht wurde.

3. Fall. Vor einigen Jahren war ein Patient auf Verf.'s Abtheilung im Queen's Hospital, wegen eines sehr heftigen pustulösen Syphilids. Während er im Spital war, gebar seine Frau ein syphilitisches Kind. Die Mutter hatte kein Zeichen von Syphilis; ihre Brüste waren frei von Excoriationen, die Speculation der Geschlechtstheile ergab nichts Krankhaftes. Das Kind wurde geheilt, die Mutter nicht behandelt, aber zwei Jahre lang beobachtet, ohne dass syphilitische Symptome bei ihr wahrgenommen werden konnten.

Verf. citirt nun *Diday,* der ähnliche Beobachtungen in seinem bekannten Buche über hereditäre Syphilis mitgetheilt hat. Dass die Mutter nicht immer leer ausgeht, wenn der Vater an latenter Syphilis leidet, sollen folgende Beobachtungen des Verf.'s beweisen, welche von Skeptikern allerdings auch anders gedeutet werden können.

4. Fall. Ein Mann von ausgezeichneter Constitution leidet an Schanker und folgender constitutioneller Syphilis während der Jahre 1860 und 1861. Während 1862 war er frei von Symptomen und da er heirathen will, so lässt er sich nochmals untersuchen und wird gesund befunden. Er heirathet hierauf, nachdem er mehr als 1 Jahr frei von verdächtigen Symptomen geblieben war. 5 Monate nach der Hochzeit erkrankte die Frau an nächtlichen Kopfschmerzen, welche der gewöhnlichen Behandlung trotzen und nach specifischer Behandlung rasch schwanden. Kurz darauf war sie mit Roseola bedeckt und hatte zwei weiche Schanker an der Vulva. Sie war nicht schwanger. Der Ehemann blieb frei von Symptomen.

5. Fall. Ein Mann war 1861 constitutionell syphilitisch. Im Herbst 1862 heirathete er ein ganz gesundes Weib, er war damals frei von Symptomen und blieb es. 6 Wochen nach der Heirath fing die Frau an zu kränkeln und bekam alsbald Symptome intensiver Roseola etc. Sie wurde nicht schwanger.

6. Fall. Ein Mann heirathet, nachdem er einige Monate vorher von einem starken Anfall constitutioneller Syphilis geheilt worden war. Kurz nachher wird er recidiv und seine Frau erkrankt ebenfalls. Sie war nicht schwanger.

Diese Fälle, nebst denen von *Diday* und von *Porter* (Dubl. Quart. Journ. 1857) dienen dem Verf. zum Beweis, dass 1) Mütter syphilitische Kinder gebären können, ohne selbst Zeichen der Syphilis zn haben; 2) Frauen von ihren an latenter Syphilis leidenden Männern angesteckt werden können, ohne dass Schwangerschaft im Spiele ist. Es existirt aber noch eine 3. Möglichkeit, nemlich die, dass Frauen von latent-syphilitischen Männern angesteckt werden und syphilitische Kinder gebären. Für diese Möglichkeit bringt er 2 weitere Belege, auf die wir nicht näher eingehen. Wir wollen nur bemerken, dass in dem einen Fall die Frau ein Geschwür am Uterus bekam, welches Verf. als Beweis, dass der Same eines latent-syphilitischen Mannes solche Geschwüre erzeugen könne, hervorhebt.

Nachdem Verf. die grosse sociale Bedeutung der aus solchen Beobachtungen folgenden Consequenzen betont hat, wirft er die Fragen auf, ob es irgend wie Symptome gebe, aus welchen man die latente Syphilis erkennen könne? ob die constitutionelle Syphilis vollkommen heilbar sei? Die erste dieser Fragen verneint er, er habe ganz gesund und blühend aussehende Männer gesehen, deren Kinder syphilitisch gewesen seien. Andrerseits können Männer, welche kurz vor ihrer Verheirathung syphilitisch gewesen seien, ganz gesunde Nachkommenschaft haben. Im Bezug auf die zweite Frage sieht er es als ein Zeichen der vollkommenen Heilung an, wenn ein früher syphilitisch gewesener Mann weder syphilitische Kinder gezeugt, noch seine Frau angesteckt hat. Die Fälle, wo Männer, während sie noch an Syphilis leiden, gesunde Kinder und Frauen haben, sind seltne Ausnahmen. Die Behandlung in Fällen von latenter Syphilis muss auf beide Ehehälften sich erstrecken, und während derselben soll der eheliche sexuelle Verkehr gemieden werden.

6. Ganz ähnlich wie die *Parker*'schen Fälle ist folgende Beobachtung *Sinclair*'s.

Ein Mann zog sich im Februar 1861 einen harten Frenulum-Schanker zu; nach 10 — 12tägigem Bestehen des Schankers wurde Quecksilberbehandlung eingeleitet und 3 Monate lang regelrecht durchgeführt, während dieser Zeit 2—3 mal Salivation. Als Patient sich für geheilt hielt, setzte er die Medication aus und heirathete im Juni ein bis dahin vollkommen gesundes 24jähriges Mädchen. Die junge Frau wurde bald schwanger und abortirte Ende September. Ende October klagte sie über Neuralgieen, war sehr herabgekommen, hatte einzelne Roseolaflecken und eine Erosion an der rechten Schamlippe. Ordination: täglich $^1/_4$ Gran Sublimat. Scheinbare Heilung. Im Februar 1862 Scarlatina, hierauf Iritis, welche erfolgreich behandelt wurde. Schwangerschaft. Mitte November, zwischen 7. und 8. Monat der Schwangerschaft, Geburt eines faultodten Foetus. Der Mann hatte kein sichtbares Syphilissymptom an sich; die Frau soll die eheliche Treue nicht gebrochen haben. Ansteckung des Eies durch den Samen und Infection der Mutter vom Ei aus wird angenommen.

7. Hr. *Ranvier* theilt der Soc. de biologie einen Fall von Pemphigus und gummöser Lungensyphilis bei einem todtgebornen Knaben mit, dessen Mutter niemals syphilitisch war. Man müsste also, vorausgesetzt, dass die Mutter nicht gelogen hat, Ansteckung des Eies durch den syphilitischen Vater annehmen.

8. In der Dissertation des Hrn. *Richter* finden sich 5 Beobachtungen *Bärensprung*'s, welche beweisen, dass die Mutter von ihrer syphilitisch gezeugten Leibesfrucht angesteckt werden kann; ferner 1 Beobachtung, in welcher die Mutter gesund blieb, obwohl sie mehrmals syphilitische Kinder gebar.

9. Hr. *Hutchinson* beobachtete 2 Fälle von tertiärer Syphilis bei älteren Müttern, welche nie

primäre oder secundäre Symptome gehabt hatten. Latente Syphilis der Ehemänner und fötale Ansteckung der Frauen wird als Erklärung angenommen, obgleich diejenigen ihrer Kinder, welche am Leben geblieben waren, keine Syphilis gehabt haben. Frühgeburten waren indessen nachgewiesen.

10. Hr. *Pick* hat auf *Sigmund*'s Abtheilung an 61 syphilitischen Müttern und deren Kindern die Erblichkeitsverhältnisse studirt. Der Einfluss der mütterlichen Syphilis auf die Kinder erwies sich als ausserordentlich ungünstig und war um so stärker, je mehr die Jnfection mit der Conception zusammenfiel. Von den 61 Kindern waren 17 unreif und 44 reif, von ersteren kamen 11, von letzteren 3 todt zur Welt. Von den 47 lebenden Kindern wurden nur 4 älter als 3 Monate, von 2 blieb das Schicksal unbekannt, von den übrigen 41 betrug die mittlere Lebensdauer 26 Tage, die kürzeste 1 Stunde, die längste 90 Tage. Die Schwangerschaft änderte den Verlauf der Syphilis nicht; Mercurialcuren waren unschädlich.

11. Hr. *Marowsky* sagt, die sociale Bedeutung der Syphilis liegt vorzüglich in ihrer *Erblichkeit*. Die Fragen, welche sich auf die Erblichkeit beziehen, sind noch nicht alle endgültig gelöst. Hr. *M.* hält daher 4 von ihm beobachtete Fälle für mittheilenswerth und zieht aus denselben eine grosse Reihe von Schlussfolgerungen, welche zwar ganz vernünftige aber keineswegs neue Grundsätze enthalten. Neu ist hingegen unseres Wissens die vom Verf. ausgesprochene Vermuthung, dass nur diejenigen Aeltern ihren Kindern die Syphilis vererben, bei denen ein, wenn auch noch so unbedeutendes syphilitisches Leiden der Hoden oder des Eierstockes vorhanden ist.

12. Hr. *Hutchinson* theilt einen Fall mit, in welchem ein Kranker, der in seiner Kindheit hereditäre Syphilis durchgemacht hatte, als 20jähriger Jüngling sich ein primäres Geschwür mit consecutiver Roseola, Rachensyphilis und Jritis zuzog. 10 Monate nach dem Ausbruche der erworbenen Syphilis stellte sich interstitielle Keratitis ein, welche Hr. *H.* bekanntlich als ein wichtiges Zeichen hereditärer Syphilis ansieht; dadurch erst wurde er auf den Verdacht geführt, dass der Kranke als Kind syphilitisch gewesen sein müsse und die hierauf angestellte Nachforschung bestätigte die Vermuthung. Da aber nur angegeben wird, dass Patient als Kind einen leichten Hautausschlag gehabt habe, so ist die hereditäre Syphilis trotz der syphil. Aeltern, die der Kranke hatte, doch nicht über allen Zweifel erhaben.

14. Hr. *Allingham*, dessen eigne Erfahrungen nicht sehr zu Gunsten der mercuriellen Behandlung der hereditären Syphilis sprachen, wollte die Frage auf statistischem Wege noch näher untersuchen.

Er sammelte zum Theil aus der Literatur, zum Theil aus seinem Beobachtungskreis 118 Fälle, in welchen blos Mercur angewendet worden war; von diesen endeten 35 tödtlich, also circa 29pCt. Bei genauerer Betrachtung stellte sich heraus, dass die Majorität der genesenen Kinder über 4 Monate alt war, indem mehr als die Hälfte der tödtlichen Fälle auf Kinder unter 4 Monaten traf. Verf. meint deshalb, die Genesenen hätten gerade die gefährlichste Periode ohne specifische Behandlung durchgemacht. Da er dadurch in seiner Ansicht bestätigt wurde, dass das Quecksilber kein Specificum und den Kindern schädlich sei, versuchte er eine andere Behandlungsweise, nämlich mit *chlorsaurem Kali*. Er behandelte damit 15 Fälle, der Erfolg war sehr gelungen, nur ein einziges Kind starb. Die Anwendungsweise war folgende: Die Kinder bekamen 4 mal täglich 1 Theelöffel voll einer saturirten Lösung des chlorsauren Kali, jeder Dosis 3—5 Tropfen verdünnter Salzsäure beigemischt; daneben wurden sie 2 mal täglich mit warmem Seifenwasser gewaschen und die Haut in Flanell eingewickelt. Wurden die Kinder gesäugt, so mussten die Mutter täglich 3 mal 1 Unze der chlorsauren Kali-Lösung nehmen und so geregelt wie möglich leben. Die örtliche Behandlung bestand nur in der Anwendung von Zinksalbe und Bestäubung mit Zinkoxyd.

8. Syphilisation.

1. *Bidenkap.* Aperçu des differentes méthodes de traitement employées à l'hôpital de l'Université de Christiania contre la syphilis constitutionelle. Christiania, H. J. Jensen. 1863. 53 p. in 8. Schmidt's Jahrb. Bd. 122. p. 132.
2. *Bidenkap.* The present employment of syphilisation at Christiania. Lettre. — Med. Tim. Jan. 10. 1863.
3. *Boeck.* Die Syphilisation in Norwegen. — Virchow's Archiv. Bd. 28. p. 240.
4. *Koebner.* Ueber die Auto-Inoculabilität als Kriterium syphilitischer Geschwüre und über den jetzigen Stand der Syphilisation. Vortrag in der Stettiner Versammlung deutscher Naturforscher u. Aerzte. — Deutsche Klin. N. 43. 1863.
5. Rapport et discussion sur la syphilisation. Soc. méd. de Clermont-Ferrand. Janv., Mars et Mai, 1863. Clermont-Ferrand. 1864. 76 p. in 8. (War uns nicht zugänglich.)
6. *Brochin.* Ueber Syphilisation. Gaz. d. hôp. N. 104. 1863. (Nicht erhalten.)

1. Die Schrift des Herrn *Bidenkap*, Reservearzt am Universitätsspital in Christiania ist im Wesentlichen eine Apologie der Syphilisation, enthält aber auch vergleichende Erfahrungen über andere Behandlungsmethoden. Verf. bespricht

zunächst in ausführlicher Weise die zahlreichen Erfahrungen, welche *Boeck* im Universitätsspital über Syphilisation gemacht hat, ferner die auf *Hjort*'s Abtheilung im gleichen Spital mit der derivirenden Methode und mit Schwitzkuren angestellten Versuche. Was die Ergebnisse und Theorie der Syphilisation betrifft, so bringt Verf. fast nur Bekanntes vor; auffallen muss indes die Behauptung, dass *nach zahlreichen Erfahrungen Boeck's das Gift von indurirten Schankern in einer langen Reihe von Jmpfungen positive Resultate geben soll.* Die Derivationsmethode, welche *Hjort* in den letzten 6 Jahren vielfach unter gleichzeitiger Anwendung von Diät, Decoct. Sassaparill. und Cicutapillen versucht hat, wird vom Verf. bei weitem nicht so sehr gelobt als die Syphilisation. Die durch die reizenden Pflaster (Emplastr. stibiat.) erzeugte Eiterung sei nicht reichlich genug, um die Syphilis auszurotten. In älteren Fällen sei sie am wenigsten brauchbar, in solchen könne aber allerdings Diät und Sassaparille mit Nutzen angewendet werden. In Fällen, welche vorher schon mit Mercur behandelt worden waren, sei auch die Derivationsmethode von unsicherem Erfolge. Bei kleinen Kindern und schwachen Personen und besonders, wenn Complication mit Krankheiten wichtiger Organe vorhanden sei, passe die Derivationsmethode nicht; desgleichen nicht bei mehr oder minder akutem Verlauf der Syphilis, besonders wenn reichliche Eruptionen und starke Eiterungen zugegen seien. Dagegen nütze die Derivation in frischen Fällen mit nicht sehr heftigen Symptomen bei sonst gesunden Individuen.

Die Derivationsmethode wird von *Hjort* in folgender Weise gehandhabt. Es wird ein 13 bis 15 Ctm. langes und 10 Ctm. breites Emplastr. stibiat. zwischen die Schulterblätter gelegt und liegen gelassen, bis sich Püsteln gebildet haben, alsdann ein Kataplasma aufgelegt und wenn die Geschwüre Heilungstendenz zeigen, dieselben mittelst Salben zur Vernarbung gebracht. Hierauf legt man etwas kleinere Pflaster auf beide Arme und verfährt auf gleiche Weise wie oben, alsdann Pflaster auf die Lendengegend, wenn hier die Geschwüre geheilt sind, geht man wieder zum Rücken über u. s. w., bis die syphil. Symptome verschwunden sind. Gewöhnlich verstreichen zwischen jeder neuen Pflaster-Auflegung 3 Wochen. Mitunter wird damit Hungerkur und Gebrauch von Sassaparille und Cicuta viele Wochen lang verbunden.

Die Schwitzkur wurde gewöhnlich 1 Monat lang fortgesetzt (täglich 24 Unzen heisses Decoct. Sassapar.) und später nach kurzen Zwischenzeiten ein oder mehrere Male wiederholt; zu gleicher Zeit wurden Laxirmittel angewendet.

Nun folgt eine Reihe von Tabellen über diese 3 Behandlungsarten, 318 Fälle von Syphilisation, 164 von Derivation und 28 von Schwitzkuren. Tertiäre Symptome sind darunter sehr selten. Die tertiären Formen hätten überhaupt in Christiania abgenommen, seit die Syphilisation in Schwung gekommen sei. Der Merkur muss natürlich in den meisten Fällen, wo Tertiär-Symptome auftreten, Schuld sein. Die sicherste Methode sei die Syphilisation.

Die durchschnittliche Dauer der Behandlung war bei der Syphilisation 134, bei der Derivation 156, 35 bei der Schwitzkur 148 Tage. (Langweilig sind sie demnach alle. Ref.) Die Zahl der Recidiven war nach der Syphilisation 10pCt., nach der Derivation 23pCt., nach der Schwitzkur 39pCt. Die Behandlung der Recidive dauerte bei den Syphilisirten 79, bei den Derivirten 128 und bei den Verschwitzten 144 Tage.

2. In dem an die Med. Tim. gerichteten Briefe vertheidigt Hr. *Bidenkap* die durch die Syphilisationsversuche bewiesene Auto-Inoculabilität des indurirten Schankers. Fr habe viele darauf bezügliche Versuche angestellt, in welchen die Verimpfbarkeit die Regel und die Nichtverimpfbarkeit die Ausnahme gewesen sei. Verf. erinnert daran, dass Hr. *Robert* in seinem Buche über Syphilis (1861) ähnliche Resultate der Auto-Inoculabilität des inficirenden Schankers angeführt habe. Das Hauptargument für die Theorie der Mehrheit des Schankervirus sei also durch diese Beobachtungen zerstört. Das Uebrige bezieht sich auf die eben berichteten Resultate der Syphilisation in Norwegen.

3. Hr. *Boeck* theilt mit, dass das von der medicinischen Gesellschaft in Christiania niedergesetzte Comité, bestehend aus den Herren *Steffens, Egeberg* und *Voss*, seinen Bericht über die Syphilisation erstattet habe, dessen Schlussresultate dahin gehen, dass die Syphilisation eine bessere Curmethode ist, als die Derivation. Die Mitglieder des Comité erkennen einstimmig an, dass, obwohl man nicht erklären könne, wie die Syphills bei dieser Methode immer und vollständig geheilt ward, ihnen doch keine andere Behandlungsweise bekannt sei, welche gegen secundäre Syphilis mehr oder so viel ausrichte, wie die Syphilisation bei Personen, welche früher keiner Mercurialkur unterworfen waren.

4. Hr. *Koebner*, welcher die Syphilisation in Christiania studirt hat, tritt als ihr Vertheidiger auf. Nach *Boeck*'s Statistik sei die Zahl der Recidive sehr gering (9pCt.), wenn die Syphilisation als erste, doppelt so stark, wenn sie nach vorgängiger mercurieller Therapie der allgemeinen Syphilis angewendet werde. Wichtiger aber sei die Gutartigkeit der Recidive, welche meist in oberflächlichen Haut- und Schleimhautleiden, (besonders oft Plaques muqueuses und

papulöse Syphiliden) beständen, wenn man zeitig zu syphilisiren begann. Der Vortragende schildert ferner das gute Aussehen der Syphilisirten, der Kinder wie Erwachsenen, von denen er einige sah, welche vor 3—5 Jahren sich jener Methode unterzogen hatten. — Nach den Versuchen, welche er auf *Hjort*'s Abtheilung im Rigshospital zu Christiania mit Emplastr. stibiat. sah, hält er die Auffassung der Syphilisation als *ausschliesslicher* Derivation nicht für berechtigt, da sich die geringere Zahl, Tiefe und Ausbreitung der mit Emplastr. stibiat. erzeugten Pusteln, Furunkeln und Geschwürchen keineswegs mit Syphilisationsgeschwüren vergleichen lasse; eine wirkliche Analogie konnte höchstens durch (bisher noch nicht versuchte) Fontanelle, massenhaft applicirt, hergestellt werden. Vor Allem aber halte ihn der Verlauf der Kur von jener Auffassung ab. Bei der Syphilisation sehe man eine regelmässig absteigende Reihe von Geschwüren bis zur Unempfänglichkeit des Organismus herab; in gleichem Maasse involvirten sich die Krankheitssymptome; diese Regelmässigkeit vermisse er bei der sogenannten Derivation, welche man unendlich lange und mit gleichem örtlichen Erfolge fortsetzen könne. In gewissen Krankheiten, einerseits fieberhaften, wie Pneumonie, Typhus u. a., andererseits Syphilisformen, wie squamöse Syphiliden, Syphilis galoppante, Syphilis hereditaria, existire eine temporäre Unempfänglichkeit gegen methodische Inoculationen, nicht aber gegen Zugpflaster. Ueberdiess musste nach jener gröberen humoralpathologischen Auffassung mit der Grösse und Vielfältigkeit der Impfgeschwüre die Intensität ihres Heileffects proportional sein; die Erfahrung lehre oft das Gegentheil; es komme auf die Vielheit und Tiefe jener viel weniger an, als auf die Consequenz der Impfungen bezüglich der Zeitintervalle, der einzelnen Impfstoffe und auf die Ausdauer bis zur völligen Immunität. Die bisherigen in Deutschland angestellten Versuche hätten diese Punkte, sowie die vorhergehende Behandlung nicht genügend berücksichtigt, seien also nicht entscheidend.

Hr. *Carl Meyer* wendet ein, dass diese Methode, wie die russische Vaccinationskur nur durch Ableitung wirke, d. h. die oberflächlichen Lymphdrüsen abschwellen mache u. s. w. Dem entgegnet Hr. *K.*, dass am Krankenbett sich das Gegentheil zeige. Von allen Gebilden kehrten bei den Syphilisirten die Lymphdrüsen am spätesten zur Norm zurück und die Lymphdrüsen schwellen im Beginn der Kur stellenweise sogar an, nicht ab. Ferner verweist er bezüglich der Behandlungsdauer und Erfolge auf *Bidenkap*'s Schrift.

9. Tripperkrankheiten.

1. *Jousseaume.* Blennorrhagie. (Parasit végétal cause de la). Arch. gén. Mars 1863.
2. *Jos. Allorge.* De la blennorrhée. Thèse. Par. 1863. (War uns unzugänglich.)
3. *Dawosky.* Ueber Tripper. Memorabil. VIII. N. 9. 1863. (Ist uns nicht zugekommen.
4. *Acévedo.* Ueber Blennorrhagie. El Siglo med. Agosto. 1863. (Unzugänglich.)
5. *Montanier.* Du traitement par les bougies de la blennorrhée ou goutte militaire. Par. Asselin. 1863. 15 p. Gaz. d. hôp. N. 70. 1863. (Ist uns nur unvollständig zugekommen.)
6. *M. H. Collis.* Some Remarks on Gonorrhea and Syphilis. Dubl. Quart. Journ. Feb. 1. 1863.
7. *Duvignaud.* Matico-Kapseln gegen Tripper. Spitalzeitg. N. 2. 1863. (Ist uns nicht zugekommen.)
8. *C. Ambrosoli.* Sull uso dell'acetato di potassa nella cura della Blennorragia uretrale. Gazz. Lombard. N. 43. 1862.
9. *Galligo.* Sulla Epididimite blennorragica intra inguinalis. Academ. med. fisic. Fiorentina. Gazz. Lomb. N. 17. 1863. (6 Fälle erzählt.)
10. *Pelizzari.* Sulla cura dell'epididimite blennorragica. Firenze 1863. 19 p. in 8.
11. *G. B. Soresina.* Nota storica sul Reumatismo blennorragica. Gaz. Lombard. N. 52. 29. December. 1862.
12. *Cocchi, Brizio.* Sul. Reumatismo blennorragico. Gazz. Lombard. N. 52. 29. Dec. 1862.
13. *Popham.* A case of gonorrheal Rheumatism successfully treated with the tincture of Larch. Dubl. Quart. Journ. Nov. 1863.
14. *C. Ambrosoli.* Sulle granulazioni dell' utero e sul modo di curarle. Gazz. Lombard. N. 52. 1862. N. 17. 1863. (Ist uns nur unvollständig zugekommen.)
15. *Lange.* Acidum chromicum gegen spitze Condylome. D. Klin. N. 39. 1863.

1. Hr. *Jousseaume* glaubt eine neue Alge entdeckt zu haben, welche die Ursache des Trippers sei. Er giebt ihr den Namen „Genitalia". Man finde sie nur sehr selten in dem eitrigen Ausfluss, dagegen sei sie immer in grosser Zahl in den letzten Tropfen zu sehen, welche nach einer leicht caustischen Injection ausfliessen. Alle hängen sie an Epithelialzellen oder abgestossenen Schleimhautfetzen. Wahrscheinlich sei es ein subepithelialer Parasit, welcher sich in der Schleimhaut entwickele und zur blennorrhagischen Entzündung Veranlassung gebe. (Wir sind der Ansicht, dass es sich wahrscheinlich hier um eine Verwechslung von beigemischten Kunstprodukten (Leinwand- oder Baumwollfasern) mit Algen handelt. Ref.).

5. Hr. *Montanier* sieht sich veranlasst, die Aerzte an die ausgezeichneten Dienste zu erinnern, welche die altbekannte Behandlung des Nachtrippers mittelst Einführung von Bougies leistet. Diese Behandlung führe fast immer zum Ziel, wenn Patient und Arzt genug Geduld hätten. Verf. räth, die Bougie nur alle 2 Tage einzuführen und nur 10 bis 15 Minuten liegen zu

lassen. Wenn Fieber dadurch entstehe, müsse man noch vorsichtiger zu Werke gehen, bis sich die Urethra allmälig an die Katheterisirung gewöhnt habe.

6. Die Bemerkungen des Hrn. *Collis* über Behandlung des Trippers enthalten wenig Bemerkenswerthes. Er folgt bezüglich der Injectionen dem Grundsatz: Je akuter der Verlauf, desto häufiger und schwächer, je chronischer der Verlauf, desto stärker und seltener soll das injicirte Mittel angewendet werden. Er liebt besonders den Alaun. Gegen den Nachtripper empfiehlt er die Einführung einer mit Alaun bestrichenen oder bestäubten Bougie oder die Cauterisation mit Höllenstein, nur 2 mal wiederholt in einer Zwischenpause von 1 Woche. Bisweilen hat er auch Liq. ferr. sesquichlor. und Opiumtinctur innerlich gegeben. Den Augentripper behandelt er mit Injectionen. Die entzündete und oedematöse Conjunctiva palpebr. wird punktirt oder aufgeschnitten, dann vom äusseren Winkel unter das obere Lid eine Spritze eingeführt und eine Lösung von $^1/_4$ Gran Höllenstein auf die Unze Wasser eingespritzt; diese Einspritzungen sollen in der ersten Stunde alle 10 Minuten wiederholt und sodann alle halbe Stunden halbgränige Lösungen verwendet werden. Nach 24 Stunden ist bedeutende Besserung eingetreten. Hierauf können nöthigenfalls stärkere Lösungen gebraucht werden.

8. Aus den Versuchen, welche Hr. *Ambrosoli* mit dem von *Betoldi* angepriesenen Kal. acet. gemacht hat, ergibt sich, dass die Wirksamkeit desselben eine sehr beschränkte ist. Nur in grossen Dosen (8—10 grammes pro die) merke man eine langsame Einwirkung auf den Tripper; das Mittel passe also höchstens da, wo die Balsamica von den Digestionsorganen nicht vertragen würden.

11. Hr. *Soresina* gibt eine geschichtliche Uebersicht über die Ansichten der Syphilidologen von *Swediaur* bis auf die neueste Zeit (bezüglich des Tripperrheumatismus), wobei jedoch vorzugsweise nur die französische Literatur berücksichtigt ist. Er abstrahirt in einer schliesslichen Zusammenstellung die in den meisten Punkten aus einander gehenden und sich widersprechenden Ansichten und empfiehlt genaueres Studium dieser Affection.

12. Hr. *Cocchi* empfiehlt gegen Tripperrheumatismus eine Mischung von Jodkalium mit Natr. subcarbon., im Verhältniss von 1 : 3. Die Wirksamkeit des Jodkaliums werde durch diesen Zusatz sehr erhöht.

13. Hr. *Popham* theilt einen sehr hartnäkkigen Fall von Gelenkrheumatismus, eines Tripperkranken mit, welcher nach Anwendung vieler anderer Methoden schliesslich durch eine Tinctur von Abies Larix (täglich $^1/_2$ Drachme) geheilt wurde.

15. Hr. *Lange* hatte früher (D. Kin. N. 32. 1860) die Chromsäure gegen Warzen und spitze Condylome sehr gerühmt. Er hat seitdem dieses Mittel noch öfter mit gleich günstigem Erfolg angewendet. Es sind ihm aber auch einige Fälle vorgekommen, wo die Wirkung nicht so schnell eintrat.

BERICHT

über die

Leistungen in der Pathologie

der

auf den Menschen übertragbaren Thierkrankheiten

von

Dr. BERNHARD RITTER in Rottenburg am Neckar.

Der in neuerer Zeit so vielfältig beobachtete Uebergang der Trichina spiralis von den Thieren auf den Menschen, als eine neue Erkrankungsquelle, hat zwar die Aufmerksamkeit der Aerzte allgemein gefesselt, nichts desto weniger aber dieselbe abgelenkt von der bisher beobachteten Uebertragung von ursprünglichen Thierkrankheiten auf den Menschen, wie das vorhandene diesfallsige Material am augenfälligsten bekundet. Die hierher gehörigen Fälle betrafen: *Rotz und Wurm, Hundswuth, Karbunkelkrankheit und Maulseuche.*

1. Rotz und Wurm.

Skey. Case of Glanders — death on twentyseventh day — Autopsie. Medical Times and Gazette 14. Febr. 1863. p. 160.

Savory. Case of Farcy — Treatment by large doses of the Jodide of Potassium — Reconvery. — Med. Tim. and Gaz. l. c. — Literarische Beilage zum ärztl. Intelligenzblatte Nr. 14 vom 4. April 1863. S. 27.

Der Fall von *Skey* betraf den 24 Jahre alten J. H., der am 14. Juni als Pferdeschlächter in Dienst trat. Am folgenden Tage verletzte er das äusserste Glied des linken Zeigefingers an einem rostigen Nagel, und die Sache nicht von Wichtigkeit haltend, setzte er seine Beschäftigung fort. Am folgenden Tage war der Finger geschwollen, und sehr schmerzhaft mit Röthe bis zum Vorderarm. Nachdem er in der Zwischenzeit an heftiger Entzündung des Fingers gelitten hatte, stellte sich gegen Ende von 14 Tagen starkes Fieber ein, und er ging sodann am 29. Juni ins Hospital. Bei der Untersuchung fand man seinen körperlichen Gesundheitszustand sehr schlecht, sein Ausdruck starken Schmerz und Kummer bekundend. Fast alle Weichtheile des Fingers waren in Eiterung begriffen, die ganze Hand sehr entzündet und geschwollen; die lymphatischen Gefässe des Vorderarmes eiternd, die Achseldrüsen kaum vergrössert. Er bestättigte, dass er ein Metzger sei. Es wurde ein Einschnitt gemacht, Diät und China verordnet und auf den Finger ein erweichender Breiumschlag mit Holzkohlen. Von diesem Tage an zeigte sich sowohl in den lokalen, als allgemeinen Erscheinungen entschiedene Besserung bis zum 4. Juli, wo sich die Symptome einer tiefergreifenden konstitutionellen Zerrüttung zeigten und eine dunkel aussehende erysipelatöse Entzündung an der Stirne, welche sich bis zum rechten Augenlid erstreckte. Am 5. war die

Stirn mit kleinen Bläschen besetzt, welche eine schmutzige, dunkle Flüssigkeit enthielten; die Haut auf dem Kopf und an der Stirne ödematös. Im weiteren Verlaufe breitete sich das Erysipelas über den grössten Theil der Kopfhaut und das Gesicht aus, und verschiedene Pusteln, von der Grösse der Pocken zeigten sich auf der Brust und dem rechten Arm, die sich auf die Extremitäten später ausbreiteten. Puls 120, sehr schwach. Trotz der Anwendung von China, Opium und des Messers starb der Kranke komatös am 12. Juli. Die Sektion wies nichts Besonderes nach.

Savory's Kranker war C. H., 52 Jahre alt, und erzählte bei seiner Aufnahme, dass er in letzterer Zeit die Stelle eines Stallknechts und Droschkenführers versehen habe. Es war bekannt, dass ein Jahr vorher in dem betreffenden Stalle die Rotzkrankheit geherrscht hatte, und 6 oder 7 Pferde davon befallen waren. Vom Monate Januar, in welchem H. in den Dienst getreten war, bis Ende Mai, blieb er vollkommen wohl; da bemerkte er, nachdem er sich schon einige Tage früher sehr matt gefühlt hatte, dass die linke Seite seiner Nase roth geschwollen und sehr schmerzhaft war; auf der Schleimhaut der Nase zeigten sich mehrere kleine, rothe, sehr empfindliche Knötchen; eine reichliche, dicke, gelbliche, stinkende Flüssigkeit begann nun aus der Nase auszufliessen, und ein Theil derselben wurde aus dem Schlunde ausgespieen. Die Unterkiefer- und seitlichen Halsdrüsen waren geschwollen; Gefühl von Wundsein im Rachen und schmerzhaftes Schlingen. Ungefähr 14 Tage später traten 7—8 grössere und etwa 13 kleinere Pusteln an der linken Seite des Halses und am linken Arme auf, welche in Verschwärung übergingen und nach einiger Zeit wieder heilten, worauf wieder andere folgten, die gleichfalls zur Heilung gelangten u. s. f. Die Drüsen in der Achselhöhle vergrösserten sich, die Lymphgefässe schienen jedoch nicht ergriffen zu sein. Es stellte sich nun eine beträchtliche Abmagerung ein, und der Kranke wurde so schwach, dass er kaum mehr gehen konnte, und da er überdies einer geeigneten Nahrung und gesunden Wohnung entbehrte, verfiel er in einen jämmerlichen Zustand. Als der Kranke in den Spital eintrat, hatte der Ausbruch der Pusteln aufgehört; aus der Nase floss eine stinkende Jauche; das linke Auge war vorgetrieben, und eine leichte Chemose sowie auch ein Ausfluss aus demselben vorhanden; die Unterkiefer- und seitlichen Halsdrüsen waren noch immer angeschwollen; der Kranke war in hohem Grade abgemagert und äusserst schwach. Es wurde ihm ein besonderes Zimmer angewiesen, 6 Gran Chinin für den Tag gegeben, zwei Pint Porter und gute Fleischkost. Am 30. Aug. erscheint der Kranke noch schwächer, als bei seiner Aufnahme; China, Chinin und 4 Unzen Branntwein. — Mit dem 8. Sept. zunehmende Verschlimmerung: der Ausfluss aus der Nase sehr reichlich, das Auge stärker vorgetrieben als früher, China und Jodkalium zu sieben Gran dreimal täglich. Am 26. Sept. merkliche Besserung unter dem Gebrauche des Jodkalium; Zunahme der Kräfte und heitere Gemüthsstimmung, Schlingen leichter, Ausfluss aus der Nase wenig verändert. Die einzelne Gabe des Jodkalium wird von 7 auf 10 Gran erhöht. — Am 12. Oktober bedeutende Besserung; das Auge weniger vorgetrieben, Ausfluss aus der Nase und dem Auge weniger, Zunahme der Körperfülle und an Kraft. Des Tags dreimal 10 Gr. Jodkalium. — Am 20. Okt. kann der Kranke umhergehen, Allgemeinbefinden gut; der Ausfluss, obgleich sehr vermindert, hat indess noch nicht völlig aufgehört und das Auge war immer noch etwas mehr vorstehend, als im normalen Zustande. Jodkalium 15 Gr. dreimal täglich. — Am 17. Nov. wurde der Kranke entlassen; der Ausfluss aus der Nase war zwar wieder sehr reichlich geworden, doch nicht mehr stinkend; das Auge war in seine normale Lage zurückgekehrt. Als sich der Kranke am 7. Februar wieder vorstellte, befand er sich vollkommen gesund und bot keinerlei Spuren der Krankheit mehr dar.

2. Hundswuth.

Die Hundswuth hat eine sehr zahlreiche, zum Theil monographische Literatur aufzuweisen, und es ist nur zu bedauern, dass der uns zugemessene Raum ein tieferes Eingehen in dieselbe versagt.

Herm. Eulenberg. Ueber die Wuthkrankheit beim Menschen. — Preuss. Medicinalzeitung. 1863. Nr. 39 bis 43.

Brefeld. Zur Prophylaxis der Hydrophobie. — Annalen der Charité. Bd. X. Hft. 2. S. 118 ff.

Oppolzer. Der jüngst vorgekommene Fall von Hydrophobie. — Wiener allgem. Zeitung. S. 83. Nr. 11.

Zsigmondy. Ein Fall von Hydrophobie. — Wien. allg. Zeitg. 1862. Nr. 47.

Donat Matton. Considerations sur la rage. Thèse. Strasbourg 1862.

Jul. Bergeron. Memoire lu à la Société medicale des hôpitaux. — Archiv. gener. Marz et Mai p. 139. sv. 4.

Analyse du rapport de *M. Bouley* sur la rage, à l'occasion d'un memoire de Dr. *Boudin.* — Gazette hbd. de Med. et Chir. 1863. p. 459. sv.

M. A. Rey. Note sur l'incubation de la rage. — Gaz. medic. de Lyon. p. 56.

Arendt. Memoire sur un nouveau traitement de l'hydrophobie. — Comptes rendus de l'Academie des scienc. J. 55. p. 570.

Traitement du Dr. *Buisson* contre la rage. — Annal. de la Société d'Anvers. p. 484.

Buidin. Lettres medic. sur la rage chez l'homme et les animaux. — Gazette medic. de Paris. p. 709.

La rage; l'Union medicale. Nr. 69. p. 469. sv.

Eulenberg erstattet Bericht über die im Regierungsbezirk Cöln vorgekommenen Fälle von Wuthkrankheit beim Menschen, und hebt hiebei als bemerkenswerth hervor, dass seit einer langen Reihe von Jahren diese Gegend von dieser fürchterlichen Krankheit verschont geblieben sei. In Köln kam im J. 1842 ein tödtlicher Fall vor, die ältesten Aerzte wollen sich aber erinnern, dass vor dieser Zeit, binnen 80 Jahren, nur zwei solche unglückliche Fälle sich ereignet hätten. Der Bericht verbreitet sich speciell über fünfzehn Fälle, die er besonders beschreibt, worauf er sodann insbesondere die Symptomatologie ausführlicher behandelt, und mit Bemerkungen über die Behandlung schliesst. Nur einmal beobachtete er Knötchenbildung unter der Zunge.

Unbegreiflich scheint es *Eulenberg*, dass bisweilen noch Zweifel über die selbstständige Existenz der Hydrophobie aufgestellt werden können, eine Krankheit, welche die bestimmtesten und in den verschiedensten Fällen ganz übereinstimmende Symptome aufzuweisen hat. Er will ganz genau bei dieser Krankheit drei Stadien unterschieden haben: das Stadium *der Vorläufer*, jenes *der Reitzung* und endlich jenes *der Lähmung*.

Im *ersten Stadium* sollen häufig Erscheinungen eintreten, welche die meisten Kranken mit rheumatischen verwechseln; vorzugsweise ziehende Schmerzen, die aus den Extremitäten sich nach dem Nacken oder Hinterkopfe hinziehen. Treten nun noch Halsbeschwerden, Belästigungen beim Schlucken hinzu, so ist die Täuschung und die Verwechslung der Krankheit mit einem Erkältungsleiden um so leichter möglich, da fast nie Horripilationen, fieberhafte Bewegungen, grosse Schwere in den Gliedern und allgemeine Mattigkeit hiebei fehlen. Die ziehenden Schmerzen beginnen nicht selten an den Narben und erstrecken sich von hieraus nach Hals, Brust oder Nacken. Bei noch nicht verheilten Wunden soll bisweilen die Absonderung schlecht, dünn und wässerig werden, und die Narben etwas anschwellen und hyperämisch werden. Mehr oder weniger tritt schon jetzt eine veränderte Gemüthsstimmung, namentlich eine Unruhe und Aengstlichkeit ein, wesshalb man auch das Stadium der Vorläufer Stad. melancholicum genannt hat. Gastrische Erscheinungen scheinen nur zufällige Komplikationen zu sein. Gesicht bisweilen roth, gedunsen, Conjunktiva injicirt; Puls durchschnittlich 80 Schläge.

Im *zweiten Stadium* sind die Schling- und Brustkrämpfe, sowie Hyperästhesie konstante Symptome: Versuch, Flüssiges zu schlucken, bringt die grössten Beschwerden, selbst Konvulsionen hervor, in Folge der Angst, welche die Kranken vor dem Trinken erbeben macht. Diese Brustkrämpfe sind nicht selten mit seufzenden und stöhnenden Inspirationen verbunden, so dass auch wohl gellende, laute Töne zum Vorschein kommen, welche man *mit dem Bellen eines Hundes* verglichen hat. Die Hyperästhesie steigert sich allmählich so bedeutend, dass auch die Bewegung der Luft, grosse Helligkeit, das Sehen eines glänzenden Gegenstandes, die geringste Berührung des Körpers, ja sogar das Sprechen in der Nähe des Kranken Brustkrämpfe und das schreckliche Angstgefühl hervorzurufen vermag. Meistens tritt jetzt auch eine starke Speichelabsonderung ein, und die Kranken spucken den Speichel häufig, ohne Berücksichtigung ihrer Umgebung, nach allen Seiten hin aus. Allgemeine Krämpfe, von den leichtesten Konvulsionen bis zu den heftigsten klonischen und tonischen Krämpfen, bis zum Tetanus, daher auch manche Auktoren die Hydrophobie für einen Tetanus erklären. Die schnappenden Bewegungen, welche die Kranken mit den Kiefern machen, sind unwillkührlich und krampfhaft und haben die grösste Aehnlichkeit mit dem Akte des Beissens. Der Tod kann mitten in den Paroxysmen durch Apoplexie oder Asphyxie erfolgen.

Im *dritten Stadium* herrschen die Erscheinungen des Kollapsus vor, und scheinen sich vorzüglich in den Fällen auszubilden, in welchen heftige Wuthanfälle vorausgehen. Tritt die Fähigkeit, Flüssigkeiten zu verschlucken, wieder ein, so ist dies ein sicheres Zeichen des Todes.

Die Krankheit dauert gewöhnlich 2 bis 3 Tage, seltener 4 nach dem Ausbruche der Schlingbeschwerden. *Marochetti*'sche Bläschen fand *E.* zweimal, im 14. und 15. Falle und will die Aufmerksamkeit auf dieselben hingelenkt wissen, obgleich er nicht vermag, ein endgültiges Urtheil über diese Erscheinung abzugeben. Ebenso wenig ist es ihm gelungen, Beiträge zu einem richtigen pathologisch-anatomischen Befunde zu liefern.

Anlangend die *Behandlung* der Wunde, so empfiehlt *E. das permanente Heisswasserbad an dem verletzten Theil von 50 — 60° R.* „als ein Mittel, welches überall ohne grosse Mühe zu haben ist, und wenn auch die Hitze des Wassers nicht in dem Grade angewandt werden kann, dass man dadurch eine sichere Zersetzung des Wuthgiftes erwarten kann, so sei doch jedenfalls die anhaltende Berührung mit heissem Wasser ein sehr geeignetes Mittel, das eingedrungene Wuthgift zu verdünnen und auszuscheiden. Ist das Bad wegen der Lagerung der Wunde nicht anwendbar, dann soll man fortwährend in heisses Wasser eingetauchte Schwämme oder Kompressen auf die Wunde legen und damit stunden-, ja

tagelang fortfahren. Ist sodann ärztliche Hülfe nicht zu haben, dann soll man den leidenden Theil dick mit grüner Seife einschmieren und ihn mit weicher Leinwand umhüllen. Nach 6 bis 8 Stunden soll man nochmals das warme Bad oder die Kompressen stundenlang anwenden und von Neuem mit Seife einschmieren. Dem Ausschneiden der Wunde, der Applikation von blutigen Schröpfköpfen und des Glüheisens redet *E.* nicht das Wort, und räumt unter den Aetzmitteln einer Solution von Kali caustic. (2 Drachmen auf 2 Unzen destillirten Wassers) den Vorzug ein.

Brefeld erklärt es als eine auffallende Erscheinung, dass die prophylaktische Kur der von tollen Hunden Gebissenen durchweg in den Händen der Laien ist, und findet diesen Umstand nur dadurch erklärlich, dass das niedere sowohl als das höhere Volk überhaupt einen gewissen Hang hat, dem Zauber- und Geheimmittel des Laien den Vorzug vor der legitimen Kur des ärztlichen Klerus zu geben, und dies sei nirgendwo mehr der Fall, als beim tollen Hundsbisse. Den tieferen Grund dieser auffallenden Erscheinung sucht aber *Br.* in dem Umstande, dass die Erfolge der meist völlig indifferenten Viehhirten-Kuren sich sehr wenig von den Erfolgen der ärztlichen unterscheiden, die ersteren auch sehr wenig lästig, unangenehm und meistens ganz unschädlich sind, während die letzteren (Brennen, Schneiden, Aetzen) als höchst schmerzhaft und (z. B. Kalomel bis zur Salivation, Belladonna bis zum Vergehen des Sehens etc. etc.) als gefährlich und schädlich sich bewähren. Hieraus gehe als nothwendige Folge hervor, dass die Aerzte einen andern Weg einschlagen, ihr Verfahren reformiren müssen, um sich wieder in den Besitz der prophylaktischen Praxis der Hydrophobie zu setzen, um die von Hunden Verletzten nicht mehr zu kränken und zu quälen, als erforderlich ist. In dieser Richtung empfiehlt er nun folgendes Verfahren:

1) *Ausspülen der Wunde mit lauem Wasser, bis zum Aufhören der spontanen Blutung; dann*

2) *gründliches, jedoch möglichst sanftes Auswaschen mit Seifenwasser mittelst eines Schwammes.*

3) *Einäschern der Wunde mit Kali causticum, ohne jedoch irgend über das nothwendige Maass hinauszuschreiten.*

4) *Unterhaltung einer vierwöchentlichen Eiterung mittelst Bedeckens mit einer einfachen Salbe (Ung. basilic.) unter jedoch möglichst seltener Wiederholung leichtern Betupfens mit Liq. Kal. caust., wenn der Vernarbungsprocess zu rasch vorschreitet.*

5) *Die Darreichung von flüchtigem Laugensalze in bescheidenen Gaben, während der drei ersten Tage, mit sehr strengen Diätvorschriften in Bezug auf Bacchum und Venerem, Psyche etc..* — Alles letztere mehr aus Rücksicht auf das Gemüth, als in dem Glauben antilyssischer Wirkung. Nach drei Tagen sei die Gemüthsruhe in der Regel restituirt.

Die ganze Arbeit *Brefeld*'s hat einen polemischen Charakter, und scheint durch das Treiben eines gewissen Schäfers *Vogt* in Pirschen hervorgerufen worden zu sein.

Der von *Oppolzer* mitgetheilte Fall gab politischen Blättern die Veranlassung, durch phantastische Schilderungen im Publikum Angst und Schrecken zu verbreiten.

S. G., 23 Jahre alt, soll, nach den Aussagen seiner Umgebung, von seinem Hunde im Oktober gebissen worden sein, und diesen, nachdem er etwa 8 Tage darauf verendete, secirt und ausgestopft haben. Ob er durch den Biss wirklich eine Verwundung erlitten, oder eine wunde Stelle bei der Section erhalten habe, war nicht zu eruiren, wenigstens war bei der Besichtigung des Körpers keine derartige Wunde zu entdecken. Plötzlich wurde Patient von Konvulsionen befallen, deren Veranlassung weder er noch seine Leute kannten. Tags darauf wurde *Oppolzer* konsultirt und fand an dem Kranken jene eigenthümlichen Inspirationskrämpfe, welche vollkommen den Charakter der Hydrophobie hatten. Die Angehörigen des Kranken gaben zuerst auch wirklich an, dass er von seinem eigenen Hunde gebissen worden sei. Bei der Untersuchung zeigte es sich nun, dass bei Darreichung von Wasser der Patient den Inspirationskrampf bekam. Ebenso traten diese Krämpfe bei jeder etwas stärkeren Bewegung der Luft, wie beim Oeffnen und Schliessen der Thüre, ein; es war somit auch das nur dieser Krankheit zukommende Symptom der Aërophobie vorhanden, und demgemäss die Diagnose der durch die Infektion mit Wuthgift entstehenden Krankheit — der „*Hydrophobie*" mit Sicherheit zu machen. Um so mehr mögen die negativen Resultate der Obduktion überraschen, von denen wir nur folgenden Befund herausheben wollen: „Das ganze Rückenmark augenfällig weich, dasselbe ferner am Durchschnitte überwallend. Die ganze Substanz geröthet und im Halstheil auch die Markmasse des rechten Seitenstranges, im Brust- und Lendentheile, letztere stellenweise von graulichen durchscheinenden Streifen durchzogen."

Dies darf uns indessen nicht in Verwunderung setzen; denn es ist, bei dem jetzigen Stande der Wissenschaft, kein pathologisch-anatomisches Kennzeichen bekannt, aus dem man

die Diagnose einer dagewesenen Hydrophobie stellen könnte, auch das Mikroskop hat bisher weder im Rückenmarke, noch im Gehirne etwas entdecken können, was den Schluss auf Hydrophobie ziehen liesse. Es sind demnach lediglich die im Leben sich darbietenden Krankheitssymptome, als die Scheu vor dem Wasser und die Aërophobie, welche neben den übrigen auch bei anderen Rückenmarks- und Gehirnkrankheiten vorkommenden Erscheinungen die Hydrophobie charakterisiren, und die so prägnant sind, dass sie demjenigen, der nur einmal das Krankheitsbild vor Augen gehabt hat, gewiss nicht entgehen. Es ist durchaus nicht nothwendig, dass der Hydrophobische gebissen sein muss, indem eine blose Epidermoidalabschürfung an irgend einer Stelle genügt, um das Kontagium aufzunehmen. Nun bestanden, bei dem hier in Rede stehenden Kranken, am Brustkorb striemenförmige, kaum vertrocknete Hautabschürfungen, und in diesen liegt die Möglichkeit einer Infektion sehr nahe, da bekannt ist, dass er seinen an der Wuth verendeten Hund secirt und ausgestopft hat.

Zsigmondy theilt folgenden Fall mit: Ein sechsjähriger Knabe wurde am 11. Okt. 1862 von einem wüthenden Hunde an der Wange gebissen, und da er erst durch das Herbeieilen der Leute dem Hunde entrissen werden konnte, erlitt er mehrere kleinere und grössere Verletzungen. Er wurde ins Spital gebracht und die Wunde mit Lapis causticus gebrannt; allein bei dem Umstande, dass die Wange so vielseitig zerrissen war, ist es möglich, dass doch nicht alles Gift zerstört worden, und so brach denn am 26. Tage nach der Verwundung die Wasserscheu aus und raffte den Kranken nach zweitägigem Leiden dahin.

Bei der Sektion fand man das Kleinhirn, namentlich die Pons Varoli und Medulla oblongata augenfällig feucht und weich, und die mikroskopische Untersuchung der Medulla oblongata und des Rückenmarkes ergab Bindegewebswucherungen in den Seitensträngen, womit *Z.* eine Analogie zwischen Hydrophobie und Tetanus begründet wissen will. *Oppolzer* aber, der ebenfalls der Sektion beiwohnte, beurtheilte diesen Befund derart, dass die genannten Veränderungen in den Seitensträngen wohl nur auf die erhöhte Reflexerregbarkeit zu beziehen wäre, welche, wie in der Hydrophobie, so auch im Tetanus vorkommen, dass aber beide Erscheinungen doch wesentlich verschieden seien.

Nachdem während dieses Jahres in Lyon mehrere Personen von wuthkranken Hunden gebissen worden sind, nahm *Rey* Veranlassung zur Abfassung seiner Note, namentlich in Bezug auf die Dauer der Inkubation, sich stützend auf zwei Beobachtungen, bei deren einer die Inkubation ungefähr 1, bei der andern 5 Monate währte, ist aber zu keinem feststehenden Resultate gelangt.

Bouley nimmt bei Gelegenheit der Berichterstattung über ein Memoire des *Dr. Boudin*, betitelt: „de la rage considérée au point de vue de l'hygiene publique et de la police sanitaire," Anlass, sich über einzelne Punkte der Hundswuth vernehmen zu lassen, wobei er namentlich das Stummbleiben des Hundes in den Vordergrund stellt; bei allen Schmerzen, sagt er, bleibt der wüthende Hund stumm, man mag ihn schlagen, stechen, verwunden, selbst brennen, es ist nicht anders, als ob er unempfindlich wäre, obgleich er sonst sehr lebhaft aufschreit. Er sucht den Schlägen nicht auszuweichen; wenn man unter ihm das Stroh seines Lagers anzündet, so schnappt er nach dem Feuer und zieht sich in eine Ecke zurück, um sich vor den Wirkungen der Flamme zu schützen. Wenn man einem wüthenden Hunde eine rothglühende Eisenstange hinhält, stürzt er auf sie los und beisst in sie, und lässt sie unmittelbar los, nachdem er sie erfasst hat; das rothglühende Eisen macht dieselbe Wirkung, wenn man es auf seine Pfote applicirt. Es ist klar, dass das Thier unter diesen Umständen leidet, allein es gibt es ganz widerwillen weder durch einen Schrei noch Seufzer zu erkennen, was in Bezug auf die Diagnose von Wichtigkeit ist, und ergänzt die übrigen Erscheinungen im Benehmen und Treiben des betreffenden wuthkranken Thieres zu einem Gesammtbilde.

Buisson wischte nach einem Aderlasse seine Hände mit einem Nastuche ab, welches mit dem Speichel einer Sterbenden imprägnirt war. Der Zeigefinger der linken Hand hatte eine kleine Wunde, oder das Fleisch war entblösst. Er erkannte sogleich seine Unvorsichtigkeit; allein im Vertrauen auf sein neu entdecktes Verfahren, wusch er sich die Hände mit Wasser, und nun sagt *Buisson*: „In dem Glauben, dass die Krankheit erst am 40. Tage zum Ausbruch kommen werde, und weil ich noch viele Kranke zu besuchen hatte, unterliess ich von Tag zu Tag die Anwendung meines Mittels, d. i. der Dampfbäder. Als ich am neunten Tage in meinem Kabinete war, fühlte ich plötzlich einen Schmerz in der Kehle und einen noch grösseren in den Augen; mein Körper zeigte sich so leicht, dass ich glaubte, mich zu einer ausserordentlichen Höhe aufschwingen und in der Luft schwebend halten zu können; meine Haare waren so empfindlich, dass es den Anschein hatte, ich würde sie, ohne sie zu sehen, zählen können; der Speichel floss mir unausgesetzt aus dem Munde; die Einwirkung der Luft bewirkte mir ein schreckliches Uebel, und ich vermied, glänzende Körper anzu-

sehen; ich hatte eine immerwährende Neigung zu laufen und zu beissen, jedoch nicht Menschen, sondern Thiere und alles, was mich umgab. Ich trank mit Beschwerde, und wie ich Wasser zu sehen bekam, wurde ich mehr als durch den Schmerz in der Kehle belästigt; ich glaubte, dass ein Hydrophobischer immer trinken kann, wenn er seine Augen schliesst. Diese Zufälle kamen von 5 Minuten zu 5 Minuten, und ich fühlte alsdann den Schmerz im Zeigefinger, welcher sich längs der Nerven bis zur Schulter fortsetzte. In der Meinung, mein Mittel sei blos ein präservatives und kein kuratives, nahm ich ein Dampfbad, nicht in der Absicht, mich zu heilen, sondern um mich zu ersticken (étouffer). Als das Bad eine Wärme von 52° C. erreichte, waren alle Symptome wie durch Zauber verschwunden, und seither habe ich nie mehr etwas verspürt. Bei mehr als 24 Personen, welche von wüthenden Thieren gebissen wurden, wandte ich dieses Mittel an, und alle wurden gesund erhalten."

Wenn nun eine Person von einem wüthenden Hunde gebissen worden ist, so soll man ihr sieben Dampfbäder geben, eines für den Tag, nach russischer Manier von 37 bis 63°. Dies ist das Präventivmittel. Wenn die Krankheit aber ausgebrochen ist, soll man nur ein Dampfbad reichen, welches aber von 37 bis endlich auf 63° C. erhöht wird; der Kranke muss sich in seinem Zimmer wohlabgeschlossen aufhalten, bis zur vollendeten Heilung.

Boudin's Mittheilung enthält nichts Interessantes und die umfangreiche Abhandlung in l'Union medicale ist nicht leicht im Auszuge mitzutheilen, da sie sich in die verschiedenen Verhältnisse der Wuthkrankheit bei Menschen und Thieren einlässt, die im Original gelesen sein wollen in ihrem organischen Zusammenhange.

3. Karbunkelkrankheit.

Bergson. Ueber eine neue erfolgreiche Behandlung des Milzbrandkarbunkels. — Med. Centralzeitung 1862. Nr. 1. Findet sich schon im vorjährigen Berichte.

Menschel. Milzbrandkarbunkel. — Preuss. Medicinalzeitg. 1862. Nr. 23. S. 180. Vrgl. vorjährigen Bericht. S. 257.

Herm. Beigel. Zur Lehre vom Milzbrandkarbunkel. — Preuss. Medic.-Ztg. 1862. Nr. 28. S. 218.

W. Budd. Observations on the occurrence of malignant Pustule in England. British medical Journal. 24. Jan. 1863. sv.

Beigel sagt, in der Lehre vom Milzbrandkarbunkel herrsche noch eine grosse Verwirrung; während die Einen diese Krankheit für tödtlich halten, stellen ihr die Andern eine so günstige Prognose, dass der lethale Ausgang zu den Seltenheiten gehört. Hier sieht man sie mit der Pustula maligna s. gangraenosa sich identificiren, dort von dieser trennen. Dieser beruht auf der Entstehung nur durch direkte Uebertragung, jenem genügt der Aufenthalt in der miasmatischen Gegend, oder in der Nähe milzbrandkranker Thiere, um den Karbunkel zu acquiriren. Während die Einen endlich den Genuss von milzbrandkranken Thieren herrührenden Fleisches verbieten, wollen die Andern den Genuss gestatten, weil sie annehmen, dass das Virus durch die Siedhitze zerstört werde. Die Zahl der von *B.* beobachteten Fälle beläuft sich auf etliche 20, und hierauf gestützt, will er zur Aufklärung der Frage über die *Gefährlichkeit*, die *Entstehung* und *Therapie* ein Wort mitsprechen.

In Bezug auf die *Gefährlichkeit* schlägt *B.* dieselbe nicht hoch an, da er unter den von ihm beobachteten Fällen nur ein einziges, auch sonst sehr elendes Individuum verloren hat. Der Verlauf ist ein so bestimmter, in zwei Formen sich manifestirender, dass schon in den ersten Tagen nach dem Auftreten der Symptome die Prognose mit ziemlicher Sicherheit gestellt werden kann. Nach erfolgter Ansteckung bleibt, wie bei der Ansteckung durch Schankervirus, der Karbunkel ein rein örtlicher, oder das Blutleben betheiligt sich schon nach ein, zwei Tagen daran, und die allgemeinen Erscheinungen, fürchterliches Fieber, Delirien, Pusteln an verschiedenen Körperstellen u. a. m. treten mit ihren Gefahr drohenden Folgen auf. Aber auch diese Fälle nehmen meist einen günstigen Ausgang. Bleibt der Karbunkel örtlich beschränkt, so ist der Verlauf ein so ausserordentlich milder, dass die Kranken nicht einmal in ihren Beschäftigungen gestört werden, wovon zwei Fälle zur Bestättigung mitgetheilt werden. In dem einen derselben wurde die Infektion durch den Stich eines Insektes, und in dem andern durch das Tragen der Haut eines an Milzbrand zu Grunde gegangenen Thieres erzeugt. Dort erfolgte die Heilung in 4, hier in 6 Wochen, ganz einfach unter sorgfältiger Reinigung und Anwendung einer Salbe von 3 Gran rothem Präcipitat auf 1 Unze Unguent. basilic. Innerlich Liq. chlorc. — Die Unterscheidung eines Milzbrandkarbunkels und einer schwarzen Blatter verwirft *B.* als unzulässig.

Die *Entstehung* anlangend, so zieht *B.* in Abrede, dass der Milzbrandkarbunkel als ein symptomatischer beim Menschen überhaupt vorkomme. Ferner stellt *B.*, gestützt auf seine Beobachtung, in Abrede, dass der blose Umgang mit krankem Vieh eine Ansteckung zur Folge haben könne, ebensowenig als der Aufenthalt in einem Gebäude, in welchem sich milzbrandkranke Thiere befinden. *Nur die direkte Berührung einer vom Epithel entblössten Körperstelle des Menschen mit dem Blute, dem*

Fleische, den Exkrementen, dem Speichel u. s. w. eines milzbrandkranken Thieres kann den Milzbrandkarbunkel hervorrufen. — Da nach allen Beobachtungen das Kontagium durch die Siedhitze zerstört wird, so spricht sich *B.* für den Genuss des gekochten Fleisches milzbrandkranker Thiere aus.

Endlich die *Therapie* betreffend, so gesteht *B.* selbst, dass er nichts Neues bringe. Er beobachtete mehrere schwere Fälle, wo jede ärztliche Hülfe umgangen, und fast in derselben Zeit gesund wurden, als jene, in welchen eine reguläre ärztliche Behandlung angewendet wurde.

Aus dem Vorgetragenen zieht nun *B.* folgende Resultate:

1) Der Milzbrandkarbunkel entsteht beim Menschen niemals spontan, sondern ist immer ein *idiopathischer*, d. h. durch Uebertragung von einem milzbrandkranken Thiere auf den Menschen entstanden.

2) Diese Uebertragung findet nur Statt, wenn eine Wunde, oder eine des Epithels beraubte Körperstelle eines Menschen mit dem Fleische, dem Blute, den Exkrementen, dem Speichel, oder dem nassen Felle eines milzbrandkranken Thieres in Berührung gekommen ist.

3) Das Milzbrandkontagium wird durch die Temperatur der Siedhitze zerstört; es kann daher eine Ansteckung durch den Genuss gekochten oder gebratenen Fleisches, das von einem Thiere herrührt, welches durch Milzbrand zu Grunde gegangen ist, nicht erfolgen; (wohl aber durch die Procedur der Zubereitung in der Küche. Ref.)

4) Der Milzbrandkarbunkel, und die hie und da noch besonders beschriebene Pustula maligna sind keine verschiedenen Krankheiten.

5) Der Milzbrandkarbunkel ist eine Krankheit, die in den meisten Fällen eine günstige Prognose zulässt.

6) Aetzungen, resp. Entfernung kranker Hautparthien durch das Messer sind, nach Verlauf von 4—5 Tagen, nach der Ausbildung der charakteristischen Milzbrandpustel nicht mehr vorzunehmen.

Budd liefert eine längere Abhandlung über die Pustula maligna in England, unter Zugrundlegung eigener und fremder Erfahrungen, worunter auch Deutschland nicht ausgeschlossen ist, und bekundet hiebei eine grosse Bekanntschaft mit der einschlägigen Literatur. Folgende wichtige Punkte erscheinen ihm übereinstimmend bei den Forschungen der Auktoren:

1) Die Pustula maligna beim Menschen ist identisch mit, und herstammend von der ausserordentlich kontagiösen Krankheit, die unter dem Namen Karbunkel, Milzbrand, Milzblut bekannt ist, und seit undenklichen Zeiten geherrscht hat in verschiedenen Ländern unter Ochsen, Schafen, Pferden und andern Thieren.

2) Die Krankheit vermag auf folgende verschiedene Weisen sich dem Menschen mitzutheilen:

a) durch direkte Inokulation, wie bei Fleischern, Rauchhändlern, Viehhändlern u. a.;

b) durch Handthierung mit der Haut oder den Haaren der kranken Thiere;

c) durch das Essen von Fleisch erkrankter Thiere, ebenso der Milch und Butter inficirter Kühe;

d) durch den Stich von Insekten, die mit milzbrandigen Thieren in Kontact kamen.

3) In Lokalen, wo der Karbunkel herrscht, durch Konkurrenz der Ursache der Pustula maligna, in Folge der Inokulation.

4) Die Krankheit äussert sich stets an einem Theile bei der Person, welcher gewöhnlich unbedeckt ist.

5) Bei Thieren, und insbesondere bei Ochsen ist die Wirkung des specifischen Giftes viel virulenter als beim Menschen.

6) Das ansteckende Agens hat seine höchste Entwickelung in der Lymphe der charakteristischen Bläschen, und nächst diesen in der besonderen Exsudation — in dem Humor anthracicus.

7) Die Pustula maligna beim Menschen überträgt sich durch Kontagium auf andere Menschen, oder zurück auf das Thier durch Inokulation. — Die meisten dieser Punkte finden Belege durch Citationen aus der Literatur.

Die neun mitgetheilten speciellen Fälle von Pustula maligna haben für uns um so weniger Werth, als alle, bis auf einen, mit dem Tode endigten, von einer Therapie also keine Ausbeute erlangt werden kann. Weiter in das Detail dieser mit grossem Fleisse und mit Sachkenntniss ausgearbeiteten Abhandlung einzugehen, versagt mir der zugemessene Raum.

4. Maulseuche.

J. B. Hislop. Two cases of murrain (Aphtha epizootica) in man, with Remarks by *George Balfour.* — Edinb. medic. Journ. Febr. 1863. p. 704. sv. — Medical News medico-chirurgical Society of Edinburgh. 1863. March. p. 859.

Ende August's 1862 kam die Pächtersfrau X. mit einer Eruption von hochrothen Flecken, $^1/_8$ Zoll im Durchmesser und mit dünnen weissen Schuppen bedeckt, welche auf ihren Füssen, Beinen, Schenkeln und dem untern Theil des Leibes ganz dicht standen. Bei dem nächsten Besuche fand Verf. ihren Mann an Entzündung des Mundes und Rachens leiden. Die Schleim-

haut der Lippen, des Mundes, der Zunge und des Rachens war mit kleinen Geschwürchen bedeckt, welche einen weissen Schorf hatten, der eine reine, aber sehr empfindliche, schalenförmige Höhle hinterliess. Der Vorderkopf zeigte eine ähnliche Eruption, wie die Extremitäten der Frau. Da dieser eigenthümliche Symptomenkomplex so nahe verwandt und merkwürdig war, so forschte Verf. der Ursache näher nach, und überzeugte sich klar, dass die einzige Ursache nur in dem Umstande liegen könne, dass sämmtliche Kühe X's an der Maulseuche (Aphtha epizootica) litten, einer im hohen Grade kontagiösen Viehkrankheit, bei welcher die Schleimhaut der Lippen und des Mundes, besonders aber die untere Fläche der Zunge mit analogen Bläschen und Geschwüren bedeckt ist, wie man sie bei X. fand. X. theilte nun mit, dass während der Untersuchung einer dieser kranken Kühe und während des Aktes des Aufhebens ihrer Lippen, er zwei oder drei Bläschen an der Unterlippe beobachtet, welche geborsten die Materie in eine bedeutende Distanz ejicirt habe, und dass ein Theil dieser Materie auf seine Hände und Wange gelangt sei. Hieraus schloss nun Verf., dass die Frau und Herr X. mit der von den Aphthen der kranken Kühe ergossenen Materie inokulirt wurden, und wurde in dieser Meinung um so mehr bestärkt, als er gefunden hat, dass verschiedene andere Individuen, welche um dieses Vieh beschäftigt waren, an ähnlichen Symptomen, nur in einem leichtern Grade litten. Innerlich wurde Sublimat und Jodkalium in Solution gereicht und die Geschwüre mit Argentum nitricum getupft, und mit chlorsaurem Kali gegurgelt.

BERICHT

über die

Leistungen in der Lehre

von den

thierischen & pflanzlichen Parasiten des Menschen

von

Professor Dr. C. CLAUS in Marburg.

I. Allgemeines.

Rudolf Leuckart, Dr. phil. et med. Die menschlichen Parasiten und die von ihnen herrührenden Krankheiten. I. 3. u. 4. Leipzig u. Heidelberg. 1863.

William Abbotts Smith. M. D. On Human Entozoa; comprising the Description of the Different Species of Worms found in the Intestines and other Parts of the Human Body, and the Pathology and Treatment of the Various Affections produced by their Presence. London. 1863.

T. Spencer Cobbold. Remarks on all the Human Entozoa. Proceedings of the Zoological Society of London.

Wedl. Vortrag in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte am 27. Febr. 1863. Wiener allg. med. Zeitung. Nr. 9.

Bazin. Lecons théoriques et cliniques sur les affections cutanées paracitaires professées par M. le docteur *Bazin*, medecin de l'hôpital St. Louis. II edition. Paris. Adrien Delahaye 1862. L'union médicale. Nr. 4.

H. Kornfeld. De entozois oculi. Dissert. inaug. Berolini.

C. Davaine. Sur un mode de dissemination des oeufs chez les entozoaires des voies respiratoires.

Der erste Band von *Leuckart*'s umfassendem Werke der menschlichen Parasiten, dessen zwei erste Lieferungen bereits im verflossenen Jahrgange besprochen wurden, ist durch zwei neue Lieferungen complettirt und liegt mit seinem reichen und wichtigen Inhalt nun vollständig vor. Die neu erschienene zweite Hälfte handelt von den *Trematoden* und *Hirudineen*, und enthält nachträgliche Zusätze über die *Protozoen*, *Cestoden* und *Trematoden*, die wir in den specielleren Theilen des Berichtes näher berücksichtigen werden.

Das englische Werk von *W. A. Smith* scheint nach übereinstimmenden Berichten in dem „British Med. Journ." (May 2.) und im „Lancet" (April 25.) kaum mehr als eine freie Uebersetzung von *Davaine*'s Traité des Entozoaires etc. zu sein. Dasselbe besteht aus drei Theilen, von denen der erste eine Synopsis der menschlichen Entozoen ist, geordnet nach den Gruppen der Infusorien, Cestoden, Trematoden, Nematoden und Acanthothecen, der zweite Theil die Pathologie, der dritte die speciell therapeutische Behandlung enthält. Es wird genügen, auf folgende Worte des englischen Berichterstatters im Br. Med. Journ. zu verweisen, um einer specielleren Berücksichtigung überhoben zu sein: „We express only the results of a careful examination, in asserting that nearly eveny sentence of the first and second parts is translated from M. Davaines Traité etc. The

third part, which contains twenty-three pages, certainly displays more independance on the part of Dr. Smith."

Bazin's vorjähriges Werk wird in der l'union med. besprochen.

Wedl macht Mittheilungen über einige Helminthen Aegyptens, insbesondere Anchylostoma duodenale, Distoma heterophyes und haematobium. Die Thatsache, dass dieser letztere Saugwurm seine Eier mit besonderer Vorliebe in die Harnblasenschleimhaut absetzt, glaubt *W.* aus den verschiedenen Spannungsverhältnissen und der Contraktilität der Blase erklären zu können, und denkt sich, dass während einer kräftigen Zusammenziehung der Blase die in den Blasenvenen befindlichen Distomeen so gepresst werden, dass die Eier aus den Gefässen gegen die Oberfläche treten. (?)

Davaine macht darauf aufmerksam, dass die Funktionen der Organe, welche Helminthen in sich einschliessen, in den meisten Fällen die Fortpflanzung der letzteren unterstützen, die Austreibung und die Zerstreuung der Eier und Embryonen besorgen. Beim Frosche fand *D.* die Eier vom *Distomum cylindriaceum* und die Embryonen von *Ascaris nigrorenosa* im Magen und Darm und glaubt durch einen Versuch mit Kohlenstaub beweisen zu können, dass die Eier dieser beiden in der Lunge lebenden Würmer durch das Wimperepithel zunächst aus der Lunge in den Pharynx und von da in den Magen geleitet werden.

Kornfeld gibt eine Zusammenstellung der im Innern des menschlichen Auges beobachteten Entozoen.

II. Protozoa.

Leuckart loc. c. Nachträgliche Zusätze.

Die von *Gubler* als Anhäufungen von „Entocoeneiern" beschriebenen Gebilde aus der Leber des Menschen werden als Psorospermien in Anspruch genommen. Psorospermiensäcke der Art scheinen überhaupt nicht selten in der Leber vorzukommen; wenigstens wurden dem Verf. von mehreren Fällen in kurzer Zeit briefliche Mittheilungen gemacht. Auch an den Haaren sind Psorospermiensäcke von *Lindemann* beobachtet worden. Die Haare eines jungen chlorotischen Mädchens, welches an heftigem Kopfweh litt, zeigten sich auffallend rauh, und in der Nähe der Wurzel mit Anschwellungen besetzt, welche sich bei sorgfältiger mikroskopischer Prüfung als Colonien von Psorospermienkugeln erwiesen. An andern Strecken des Haares fanden sich isolirte, wohlausgebildete *Gregarinen* aus der Abtheilung *Monocystis*. Die Haare waren indess unverändert geblieben. Es scheint, als wenn bereits *Lebert*, welcher an den Haaren einer Favuskranken runde, braune granulirte Körper fand, derartige Gebilde gesehen hat.

Aber auch in andern Organen fand *Lindemann* dieselben Schmarotzer. Bei der Sektion eines Menschen-Cadavers (gestorben an Brigth'scher Nierenkrankheit) lagen in die tunica albuginea der Niere in sehr grosser Zahl 2 Mm. grosse, schwarzbraune Haufen eingebettet, die sich ebenfalls als Colonien von Psorospermienkugeln ergaben.

Der als *Paramaecium coli* von *Malmston* beschriebene Parasit des Darmes gehört nach der Bildung der Mundwimpern, welche nach *Stein* auf der linken Seite länger und stärker sind, in die Gattung *Balantidium*.

III. Vermes.

1. Nematodes.

Dr. *Böhler*. Die Trichinenkrankheit und die Behandlung derselben in Plauen. Plauen. Verlag von A. Hohmann.

Dr. *Behrens*, Stabsarzt in Quedlinburg. Ein Fall von Trichiniasis. Deutsche Klinik. 1863. Nr. 30.

Dr. *L. Landois* in Greifswald. Zwei neue Epidemien durch Ansteckung mit Trichina spiralis. Deutsche Klinik. 1863. Nr. 4.

— — Weitere Mittheilungen über die Trichinenepidemie auf der Insel Rügen. Deutsche Klinik. 1863. Nr. 8.

W. Schultze. De trichiniasi. Diss. inaug. Berolini.

Dr. *C. Tüngel* in Hamburg. Ein tödtlich verlaufender Fall von Trichinenkrankheit beim Menschen. Virch. Archiv. Bd. XXVII. Heft 3 u. 4.

— — Eine Schinkenvergiftung, welcher höchst wahrscheinlich eine Infektion mit Trichinen zu Grunde lag. Virchow's Archiv. Bd. XXVIII. Heft 3 u. 4.

Dr. *Fiedler* in Dresden. Versuche über die Einwirkung des Natron und Kali picronitricum auf Trichinen. Virchow's Archiv. Bd. XXVI. Heft 5 u. 6.

Dr. *Fränkel*. Trichinenkrankheit. Bericht des herzogl. Dessau'schen Medicinalraths Dr. *Fränkel* an die herzogl. Regierung daselbst. Preuss. Medicinal-Zeitung. 1863. Nr. 16, 17.

Beiträge zur Lehre von der Trichinenkrankheit. Aerztl. Literaturblatt. 1863. Nr. 1.

Dr. *Vix*. Beitrag zur Kenntniss der Nematoden. Archiv f. Naturg. 1863.

T. Spencer Cobbold. On the Occurence of Ascaris mystax in the Human Subjet. The Lancet. Jan. 1863.

Dr. *Schneider*. Ein Fall von simulirter Helminthiasis. Müller's Archiv. 1862.

Dr. *Palm* in Göppingen. Wurmkrankheit mit tödtlichem Erfolge. Medic. Corresp.-Bl. des Würtemb. ärztlichen Vereines. Nr. 25. 1863.

Debout. Note sur deux agents anthelminthiques les plus inoffensifs. Bullet. gén de Thérap. Dec. 1862.

Note sur un nouvel Anthelminthique. Journ. de Med. de Bordeaux. Jan. 1868.

Ova of Entozoa in faeces. Letter from *W. H. Ranson.* M. D. Brit. Med. Journ. August.

Demarquay. Note sur une tumeur des bourses contenant au liquide laiteux et renfermant des petits etres vermiformes, que l'on peut considéres comme des helminthes nematoïdes à l'etat d'embryon. Gaz. med. de Paris. p. 665.

Böhler gibt zu seiner bereits im Berichte des verflossenen Jahres besprochenen Schrift: „Das Erkennen der Trichinenkrankheit", eine wichtige Ergänzung durch die ausführliche Mittheilung von Krankengeschichten, von denen die zuletzt mitgetheilte mit tödtlichem Ausgang endet, und vorzüglich geeignet ist, ein Bild von den furchtbaren Eingriffen dieser Parasiten zu geben. Mit Hülfe dieses aus 13 Fällen gesammelten Materiales sucht der Verf. ein übersichtliches Krankheitsbild zusammen zu stellen, an welchem er vier Stadien unterscheidet.

Das erste Stadium, als das der Infektion oder der beginnenden Darmreizung bezeichnet, soll sich auf einen Zeitraum von etwa einer Woche beschränken und sich durch Verdauungsstörungen und beginnende Muskelschmerzen charakterisiren. Die Patienten klagen, ehe sie in Behandlung kommen — und dieses Stadium mag dem Arzte wohl schwerlich und vielleicht nur bei ängstlich auf ihre Gesundheit aufmerksamen Personen zur Beobachtung kommen — über Appetitlosigkeit, Ekel, Uebelkeit, mitunter Erbrechen, Mattigkeit, Zerschlagenheitsgefühl, allgemeines Unwohlsein, beginnende Schmerzhaftigkeit und Schwerbeweglichkeit der Arme und Beine.

Das zweite Stadium von etwa 14tägiger Dauer, das der Einwanderung (?), (die Trichinenembryonen sind ja schon bereits im ersten Stadium auf der Wanderung, denn woher sonst die Schmerzhaftigkeit und Schwerbeweglichkeit der Arme und Beine, Ref.), der Muskelreizung und des Fiebers, beginnt mit dem in allen (?) Fällen wahrzunehmenden, charakteristischen Gesichtsödem. Zugleich tritt Fieber ein, verbunden mit übelriechenden Schweissen. Die Schmerzhaftigkeit der Muskeln steigert sich, die Verdauungsbeschwerden charakterisiren sich als Magen-Darm-Katarrhe, mit Mangel an Appetit, gerötheter schwachbelegter Zunge, Neigung zur Verstopfung, seltener und nur in den schlimmeren Fällen unbezwinglichen Durchfällen. Nach 5—7 Tagen fangen die Füsse an, ödematös zu schwellen, meist verschwindet dann die Gesichtsschwulst, dagegen verbreitet sich das Oedem über die Unterschenkel, in schweren Fällen über die Oberschenkel, eben so über Rücken und Leib, weniger über Brust und Arme. Man beobachtet auch beklommene Respiration, die Verf. geneigt ist, den Einwanderungen der Trichinen in's Zwergfell, in die Thoraxmuskeln oder in's Herzfleisch zuzuschreiben.

Das dritte Stadium beginnt in der vierten Woche und wird das der Schwäche oder (nach dem Zustande der eingewanderten Brut) das der Einkapselung (? Ref.) genannt. In leichteren Fällen treten die gastrischen Erscheinungen zurück, der Appetit kehrt wieder, das Fieber, die Muskelschmerzen und Schwellung mindern sich. In schweren Fällen steigern sich dagegen alle Beschwerden, die Diarrhoen werden sehr heftig und schmerzhaft, Tenesmen treten hinzu, Fieber und Muskelschmerzen vergrössern sich. Eine anämische Blässe der Haut und enorme Geschwulst derselben ergibt sich als die Folge. Haut und Unterhautzellgewebe werden so von Wasser infiltrirt, dass die Cutis an vielen Stellen der Schenkel und des Leibes auseinander getrieben und an diesen nur von der durchscheinenden Epidermis bedeckt ist. Die Empfindlichkeit der Haut erreicht dann einen solchen Grad, dass die leiseste Berührung schmerzhaft wird, Decubitus eintritt und der Schwächezustand immer bedeutender wird.

Als viertes Stadium, das sich von der 5. bis 8. Woche erstrecken kann, und als das der Genesung bezeichnet wird, erhält sich die Neigung zu belebenden Genüssen, alle Beschwerden mindern sich, die Beweglichkeit wird freier und schmerzloser. Die Haare fangen an auszugehen. In schweren Fällen aber dauern das Fieber, die Schmerzen und Diarrhöen fort, bis die Krankheit durch Erschöpfung tödtlich endet.

Als Symptomencomplex der Trichinenkrankheit wird endlich zur Erkenntniss der Trichiniasis aufgestellt: „Plötzliche Anschwellung des Gesichts, insbesondere der Augenlider, nachdem Patient schon mehrere Tage sich wie zerschlagen gefühlt, und den Appetit verloren hatte; diese Geschwulst verursacht nur Spannung, keine Schmerzen; Fieber mit sehr schnellem Pulse und reichlichen, oft übelriechenden Schweissen, Schmerzhaftigkeit und Schwerbeweglichkeit der Arme und Beine; Muskeln geschwellt und gespannt, schmerzen empfindlich bei Druck und bei jeder Bewegung; halb gebeugte Lage der Extremitäten, in den schlimmsten Fällen völlige Unbeweglichkeit des Körpers und höchste Empfindlichkeit desselben. Magendarmkatarrh mit gerötheter, etwas belegter und austrocknender Zunge, Oedem der Füsse und Schenkel, wenn das Gesichtsödem nach wenigen Tagen vergangen ist, in kurzer Zeit Hautwassersucht."

Behrens berichtet über einen in Quedlinburg ausgebrochenen Fall von Trichiniasis.

Ein Einwohner schlachtet ein verdächtiges Schwein, in dessen Fleisch später Trichinen auf-

gefunden werden; vier Leute aus der Familie des Eigenthümers erkranken 8 Tage nach dem Schlachten an einem *„rheumatischen Leiden."* Zuerst wird die „feuchte Wohnung", als Krankheitsursache angenommen, als aber auch Andere, die von demselben Schweine genossen hatten, unter ähnlichen Symptomen erkrankten, entsteht der Verdacht der Trichinen-Ansteckung. Eine Kranke stirbt, ohne näher auf Trichinen untersucht zu werden. Der Gefreite B., welcher beim Schlachten geholfen, und rohes Fleisch genossen hatte, wird sorgfältiger auf diese Krankheit verfolgt, deren Symptomencomplex er in vollem Masse bietet. Bei seiner Aufnahme in das Garnisons-Lazareth zeigt er die Symptome eines an rheumatischem Fieber und Muskelrheumatismus Leidenden, eine lähmungsartige Schwäche in den Extremitäten bildet die Hauptklage, dazu gesellen sich heftige Schmerzen, namentlich in den Waden und ein eigenthümlicher Zustand von Starrheit in bestimmten Muskelgruppen (Ellenbogen und Kniegelenk). Oedem des Gesichtes wird nicht beobachtet, dagegen in der vierten Woche ein nicht bedeutendes Oedem beider Füsse. Die Wärme des Körpers beträgt durchschnittlich 31^0 R.

B. unterscheidet folgende Stadien: 1) *das Stadium des akuten Magendarmkatarrhs*, das für jenen Kranken auf 8—12 Tage geschätzt wird. 2) *Das Stadium der Muskelaffektion*, das in leichteren Graden allmählig in das der Reconvalescenz übergeht, in heftigeren Fällen das 3) *typhöse Stadium* folgen lässt. Da von 9 inficirten Personen 5 erweislich nur von *geräucherter Knackwurst* gegessen, so wird dem Genusse derselben die Ursache der *Trichiniasis* zugeschrieben und mit Recht auf die Gefahr selbst des geräucherten Fleisches hingewiesen.

Landois macht Mittheilungen von einer auf der Insel Rügen ausgebrochenen Trichinenepidemie.

Die Erkrankung beginnt im Anfange 1861 auf dem Gute *Vorwerk* auf der Halbinsel Jasmund; nach dem Einschlachten erkrankten die Herrin und zwei Dienstboten. Alsdann trat die Krankheit zu *Glöggentin* auf, wohin die Herrin gereist war, auch der Herr, die Tochter und einige Domestiken werden befallen, ebenso fast gleichzeitig der Sohn auf dem nahe liegenden Gute *Muhlitz* und dessen Gemahlin, bald darauf auch der andere Sohn auf dem Gute *Berglase*. Die Erscheinungen sind die spezifischen Symptomencomplexe der Trichiniasis, allerdings in mässigem Grade und ziehen sich gegen 3 Wochen hin. — Es wird ferner einer zweiten, auf Rügen aufgetretenen Trichinenepidemie Erwähnung gethan, die augenblicklich noch nicht völlig erloschen sei. Die nachträgliche Untersuchung von Mettwurst führt zum Nachweise bereits verkalkter Kapseln mit den eingerollten Würmern.

W. Schultze theilt in seiner Inauguraldissertation einen unter der Leitung von *Traube* im Krankenhause in Berlin beobachteten Fall von Trichiniasis mit.

Der Kranke, seinem Geschäfte nach Schlächter, hat in den letzten Jahren täglich rohes geschabtes Schweinefleisch genossen und bereits zuvor an ähnlichen Erscheinungen, als denen der Trichiniasis gelitten. Bei seiner Aufnahme in's Krankenhaus glaubte er an Rheumatismus und an einer Gesichtsrose zu leiden. Das Fieber war hoch, die Augenlider und das Gesicht ödematös geschwollen, die conjunctivae injicirt, starke Schmerzen, vorzugsweise Kopf- und Kreuzschmerzen und eine Zerschlagenheit des ganzen Körpers sind die Hauptklagen. Die Temperatur steigt bis auf 40^0. Der Unterleib normal. Da der Verdacht auf Trichiniasis vorliegt, werden zweimal Versuche mittelst der *Middeldorff*'schen Harpune, jedoch resultatlos ausgeführt, später durch eine kleine Incision am Unterschenkel ein Muskelstückchen ausgeschnitten, in dem zahlreiche noch lebende Trichinen in spindelförmigen, vollständig durchsichtigen Gebilden aufgefunden wurden. Patient wird etwa 5 Wochen nach der Aufnahme mit zurückgebliebenem Schwächezustand in den Muskeln entlassen.

Tüngel theilt interessante Fälle von Erkrankungen aus dem Jahre 1851 in Hamburg mit, welche in Folge des Genusses von Schinken entstanden, wahrscheinlich auf eine Trichineninfektion zurückzuführen sind. *T.* macht bei dieser Gelegenheit auf das *Fischgift* aufmerksam, in dem nach den toxikologischen Mittheilungen des Oberamtsarztes *v. Faber* das Fleisch des Störs und Hausen, im rohen Zustande genossen, Krankheitserscheinungen hervorrufe.

Fiedler stellt Versuche an Kaninchen über die Wirkung des von *Friedreich* gegen Trichinen vorgeschlagenen Kali und Natrum picronitricum an. Er findet 1) Kali und Natr. pier. tödtet, selbst in möglichst hoher Dosis gegeben, weder die Darmtrichinen noch die Muskeltrichinen; 2) es verhindert die Einwanderung der Embryonen nicht und stört deren Entwicklung in keiner Weise. Die Kaninchen gehen eher als die Trichinen zu Grunde. *F.* glaubt in Uebereinstimmung zahlreicher anderer Stimmen, dass die sicherste Therapie in der von *Zenker* vorgeschlagenen Anwendung von Purgirmitteln sei, so lange die Trichinen den Darmkanal nicht verlassen haben.

Tüngel theilt einen tödtlich verlaufenden Fall von Trichinenkrankheit mit.

Derselbe betrifft einen 16jährigen Schiffsjungen, welcher eben mit einem Schiffe von Valparaiso nach Hamburg gekommen, am 16. April im Krankenhause aufgenommen, am 24. April der Krankheit erlag. Hinsichtlich der Symptome wird vor Allem die grosse allgemein verbreitete Schmerzhaftigkeit hervorgehoben, während die so charakteristische *ödematöse Anschwellung* fehlte. Aus diesem letzteren Grunde war nur vorübergehend an die Möglichkeit einer Trichineninfektion gedacht und der Beschaffenheit des Stuhles keine nähere Aufmerksamkeit geschenkt worden. Die Sektion wies ausser *Bronchopneumonie* und zahlreichen grossen typhösen Darmgeschwüren die Muskeltrichinen in verschiedener Grösse und Entwicklung (überall mit Ausnahme des Herzens) und ausgewachsene Darmtrichinen, letztere in geringer Anzahl, nach. Genaue Nachforschungen ergaben, dass der Verblichene von dem Fleische eines von *Valparaiso* mitgenommenen Schweines gekostet hatte, welches am 1. April auf dem Schiffe geschlachtet war und von dem die Mannschaft etwa 30 Pfund Fleisch frisch verzehrt hatte. In einem noch vorhandenen, von jenem Schweine stammenden Fleischstücke gelingt es in der That, die eingekapselten Trichinen aufzufinden.

Spencer Cobbold constatirt das Vorkommen des gemeinen Katzenspulwurmes im menschlichen Körper. Von acht, einem 13monatlichen Kinde abgegangenen Würmern erhielt *Sp. C.* vier durch *Mr. Scattergood* zur Untersuchung, und erkannte dieselben als *Ascaris mystax*. Da jenes Kind während der letzten 3 Monate häufig Sellerie-Stücke zum Kauen erhalten hatte, glaubt *Scattergood* auf diesem Wege die Keime der Würmer in den Organismus importirt. Aber auch zwei ältere Fälle führt der Verf. auf diesen bisher kaum als menschlichen Parasiten in Anspruch genommenen Spulwurm zurück, indem er einmal den Nachweis liefert, dass Dr. *Bellinghams' Ascaris alata* (Dublin Medical Press Nr. 7. 1839) mit A. mystax identisch ist und andererseits eine noch frühere Mittheilung von Dr. *Pickels*, welcher eine beträchtliche Anzahl ähnlicher Ascariden einem 28jährigen Patienten abtrieb (Transact. of the Associat. of Fellows and Licentiates of the King and Queen's College of Physicians in Ireland v. IV, V) heranzieht.

Zur Ergänzung des vorjährigen Berichtes bedarf die interessante Mittheilung von *Schneider*, nach welcher die *Spiroptera hominis Rud.* mit der Filaria piscium identisch ist, und als menschlicher Parasit wahrscheinlich überhaupt hinwegfällt, einer besonderen Erwähnung. Die angeblich aus der Harnblase eines Mädchens in London stammenden Würmer, welche von *Barnelt* an *Rudolphi* geschickt und von diesem als Spiroptera hominis beschrieben waren, werden im zoologischen Museum zu Berlin aufbewahrt, und sind nach *Schneider* nichts weiter als die sehr gemeine Filaria piscium (Agamonema piscium). Da aber Rundwürmer, welche in geschlechtlosem Zustande in Fischen zu leben bestimmt sind, nicht wohl in der Harnblase eines Menschen ausnahmsweise auftreten können, liegt der Verdacht eines Betruges nahe, um so näher, als sich in einem zweiten Glase, welches aus der Harnblase derselben Person entleerte „Concrementa lymphatica" enthalten sollte, Fischeier fanden.

Dr. *Palm* berichtet über eine durch Ascariden bedingte Wurmkrankheit mit tödtlichem Ausgang.

Ein 23monatlicher Knabe wird vom Fieber befallen. Die Zunge zeigt einen leichten gastrischen Beleg, Appetit fehlte, der Stuhlgang war nicht abnorm, die Hauttemperatur nicht auffallend erhöht. Auf 6 Pulver von Calomel und Santonin trat Diarrhoe ein mit Abgang von mehreren nur $2^1/_2$—3″ langen Spulwürmern. Auf weitere Santoningaben werden theils durch Erbrechen, theils durch den Stuhlgang innerhalb 8 Tagen 58 Würmer entleert. Fieberzustand bleibt. Am 12. Tage erfolgt der Tod nach leichten Convulsionen. Bei der *48 Stunden nach dem Tode* vorgenommenen Sektion erschien der Dünndarm auf eine Strecke von 4″ schwärzlichroth mit in die Leibeshöhle hervorragenden weissen jungen Spulwürmern. 5 derselben und ein älterer waren bereits in Verwesung begriffen, entzündliche Exsudate des Darmes fehlten. Bei Eröffnung des Darmes finden sich 38 Würmer mit ihrem hintern Dritttheil im Lumen des Darmes, mit ihrem mittleren Dritttheil von Darmschichten umlagert. Der Darm war somit nicht in gerader Richtung, sondern schichtenweise in schräger Richtung durchbohrt. Der Anfang begann mit einer deutlichen Rinne in der Schleimhaut von 2—3‴ Länge, während der darauf folgende Canal eine Länge von 6—10″ erreichte. *P.* nimmt an, dass die fünf in der Bauchhöhle todt und theilweise verwest gefundenen Würmer die ersten waren, die den Darm durchbohrten und dass erst (?) der Angriff des Darms von 38 weiteren Würmern die Veranlassung zu den anhaltenden Fiebererscheinungen gab und den Tod zur Folge hatte.

Ranson reclamirt für sich die Priorität für die Beobachtung der Helmintheneier in den faeces und deren Verwerthung zur Diagnose, indem er auf seinen Aufsatz verweist: „On the Diagnosis of, and Treatment for, Round-worm; and on the Occurence of a New Species of Taenia in the Human Body." Med. Times and Gazette Jun. 1856.

Die von *Demarquay* in der milchigen Flüssigkeit einer Skrotalgeschwulst entdeckten „kleinen wurmförmigen Wesen“ und Wurmeier dürften trotz der von *Lemoine* beigefügten Abbildung, sehr zweifelhafter Natur sein, zumal dieselben von *Davaine* in der ihm zur Untersuchung übersandten Flüssigkeit vergeblich gesucht wurden. Nach den in der Gaz. med. gegebenen Zeichnungen lässt sich in der That über die Natur der fraglichen Körper als Gerinnsel oder Nematoden kaum mit Sicherheit entscheiden, indess bemerkt *Davaine*, dass die Zeichnungen dieser kleinen Thiere genau Nematodenembryonen entsprächen. „Ce fait,“ fährt er fort, „est dont-tout à fait nouveau; mais est-il bien réel? N'y a-t-il pas eu là quelque illusion?“

Debout theilt mehrere Fälle mit, in denen er mit Erfolg Zuckerwasser-Klystiere gegen *Oxyuren* angewendet hat. Er bediente sich einer Lösung von 30 Gr. Zucker in 120 Gr. kalten Wassers und glaubt mit *Mandl*, dass der Zucker diese Thiere durch Exosmose tödte.

Vix fand an macerirten Hautstücken von *Asc. lumbricoides* circumscripte pigmentirte Stellen mit einer Oeffnung im Centrum. Die Oeffnungen liegen meist in den Zwischenräumen der Gürtelstreifen und führen in napfförmige, blindgeschlossene Gebilde, deren Natur und feinerer Bau nicht erkannt werden konnte.

2. Cestoden.

Dr. *Löwenthal* in Berlin. Ochsengalle gegen den Bandwurm. *Bekanntmachung.* Preuss. Medicinalzeitung. Nr. 17.

Dr. *Walter* in Offenbach. Ueber Kali-picronitricum als Bandwurmmittel. Virchow's Arch. XXVI. Heft 1 u. 2.

Prof. *Fr. Mosler* in Giessen. Studien über Pikrinsäure. Vorläufige Mittheilung. Virchow's Archiv XXVIII. Heft 3 u. 4.

A. Debout. Note sur les deux agents anthelminthiques les plus inoffensifs. Bull. gén. de Therap. 1862.

— — Note sur une émulsion ténifuge. Ebendaselbst. (Auch im Journal d. Med. de Bordeaux. Jan. 1863.)

Affection vermineuse; paralyse de la face et amaurose sympathique; bons effets des semences de citronille. — Journ. de Med. de Bordeaux. — Revue de Thér. médic. chirurg. — Accès épiliptiformes déterminés par le taenia; expulsion par l'huile de Croton Figlium. — L'union medicale. 89. — Impartiale.

R. Leuckart. Parasiten, Nachträge.

G. Nonweiler. De Echinococcis hepatis. Dissert. inaug. Berolini.

B. Naunyn. Ueber die zu Echin. hominis gehörige Taenie. Müller's Archiv. Taf. X. B. Fig. 1—4.

— — De Echinococci évolutione. Diss. inaug. Berolini.

Dr. *H. Krabbe* in Kopenhagen. Die Isländischen Echinococcen. Virchow's Archiv. XXVII. Heft 3 u. 4.

Arth. Leared. A Plan of for the Prevention of the Fatal Cystic Disease of Iceland. Med. Times and Gazette. Sept.

Fiedler. Fall von Cysticerken in den Mesenterialdrüsen, im Gehirn und in der Lunge. Virchow's Archiv. Heft 3.

Billard. Observation d'hydatides des reins. L'union medicale. 118.

Hydatids passed by the Urethra. — Recovery. — Med. Tim. and Gaz. August.

Bertolus. Sur le développement de Bothriocéphale de l'homme. Comptes rendus de l'acad. des Sc. T. 57.

Knoch. Ueber den Bothrioceph. latus etc. Oesterr. Zeitschrift f. prakt. Heilk. Nr. 21.

Walter wendet das *Kali-picronitricum* mit Erfolg gegen die T. solium an. Kousso und Granatwurzelrinde waren in wiederholten Kuren vergeblich angewendet. Es wurden, ohne auf Diät und sonstiges Verhalten Vorschriften zu ertheilen, Pillen von je 1 Gr. Kali picronitric., 5 Stück 3mal täglich, eingegeben und am vierten bis fünften Tage erfolgte der Abgang des Wurmes sammt Kopf.

Mosler wendet Natron-picronitric. gegen die Finnen der solium im Schweine an und kommt zum Resultate, dass diese Substanz nicht im Stande ist, die Entwicklung der Finnen aufzuhalten.

Debout macht auf die Wichtigkeit der Wurmeier in den Faeces zur Diagnose der Wurmkrankheit von Neuem aufmerksam und theilt Copien von *Davaine*'s Abbildungen der Eier von *Asc. lumbricoides, Oxyuris vermicularis, Trichocephalus dispar.* und *Taenia solium* mit. Gegen Taenia solium wendet *D.* mit Erfolg die Samen der Citrone an und schlägt dieselben in Verbindung mit Ext. fil. mar. in folgender Mischung als Bandwurmmittel vor:

Gereinigt. Citronensamen	40 Gramm.
Zucker	30 „
Wasser	450 „
Filic. mar. aeth. Oleum	4 à 8 Gramm.

Nach *D.*'s Versuchen tödten die Citronensamen nicht nur die Taenien, sondern sind auch mit Sicherheit gegen die Spulwürmer anzuwenden.

Für die Heftigkeit der nervösen Zufälle, welche in Folge des Bandwurmes auftreten können, liefert folgender (in der Revue de thér. med. chir.) mitgetheilter Fall ein interessantes Beispiel.

Ein 39jähriger Mann, stets von guter Gesundheit, wird plötzlich von Schmerzen des rechten Auges und der entsprechenden Gesichtsseite befallen. 2 Tage später stellt sich Paralyse des Gesichts und Verdunkelung zuerst des rechten, dann des linken Auges ein, die zur vollen Erblindung fortschreitet. Da er 4 Jahre vorher den Schanker gehabt, glaubte

man, die Zufälle seien syhilitischer Natur, und richtete demgemäss die Behandlung ein; als aber bald Proglottiden in den Faeces bemerkt wurden, verordnete man zwei Unzen Citronensamen und 8 Stunden später Ricinus- und Terpentinöl. Nach dem Abgang einer Taenia von 19 Fuss Länge stellte sich das Sehvermögen allmählig vollkommen wieder her, die Paralyse verschwand und $2^1/_2$ Tage später war keine Spur der verschiedenen Symptome mehr zu erkennen.

Ein Fall von epileptischen Zufällen, die von der Tänie herrührten und nach Austreibung derselben mittelst Crotonöl verschwanden, findet sich in der L'union medicale aus dem Imparziale 1863 citirt.

Die abweichende Hakenform des Echinococcus und der zugehörigen Taenie haben *Leuckart* zu nochmaligen Vergleichungen der Haken jüngerer und älterer Bandwürmer veranlasst, und *L.* ist zur Ueberzeugung gekommen, dass *die Haken der Blasenbandwürmer ganz allgemein mit zunehmendem Alter durch Ansatz neuer Chitinmasse an den Wurzelfortsätzen immer grösser und plumper werden.* Die charakteristische Bildung der Haken bleibt trotzdem in den verschiedenen Alterszuständen erkennbar, wenn gleich nicht selten an den Haken der Cysticercen Missbildungen beobachtet werden, die mitunter eine jede Aehnlichkeit mit der typischen Form vollständig verwischen. Auch *Krabbe* hat dieselben Beobachtungen gemacht. *L.* hat auch durch wiederholte Fütterungsversuche der Taenia solium an Schweinen die junge Finne (Cyst. cellulosae) vor Anlage des Kopfes kennen gelernt. Die erste Anlage des Kopfes geschieht an Blasen von etwa 0,8 Mm. Grösse 3 Wochen nach der Fütterung. Nach *Krabbe* und *Leuckart gehört die Muskelfinne des Reches zu T. solium.* Zahlreiche Versuche *L.*'s, die Finnen der T. mediocanellata im Schweine gross zu ziehen, führten niemals zu einem Resultate, und wird hierdurch *Küchenmeister*'s Behauptung widerlegt, dass die Finne dieser Taenie mitten zwischen den Cyst. cellulosae des Schweines vorkämen.

Es stellt sich allmählig immer mehr heraus, dass die *T. mediocanellata* einen ungleich grösseren Verbreitungsbezirk hat, als die T. solium. Der Bandwurm der Neger und Abyssinier, der schon von *Bilharz* (1858) als ohne Haken beschrieben wurde, ist nach *Küchenmeister* mit dieser Tänie identisch. Ebenso ist sicherlich der Bandwurm der am Baikal lebenden Buräten dieselbe Art. In *Kaschin*'s (Petersb. med. Ztg. 1861) Mittheilungen wird dieselbe zwar T. solium genannt, allein aus seinen näheren Angaben resultirt die Unrichtigkeit dieser Bezeichnung. *K.* machte seine Beobachtungen in Irkuts an den hier garnisonirten Buräten, die fast sämmtlich noch Bandwürmer ihrer Heimath beherbergten (bei 130 Sektionen nur 2mal vermisst!). Die Lebensweise dieser Leute in ihrer Heimath aber lässt die ungemeine Verbreitung des Bandwurmes kaum auffallend erscheinen. Als Hirten ernähren sie sich fast ausschliesslich von Fleisch (Rind, Schaf, Kameel, Pferd, Schweine werden nur in geringer Zahl geschlachtet), und dieses reinigen sie weder vollständig, noch kochen sie es gar. Fett, Leber, Niere werden ganz roh gegessen und kranke Thiere ebenso wenig verschmäht wie faule Cadaver. Dabei sind sie so gefrässig, dass zwei Männer ein einjähriges Schaf in einer Sitzung aufzuspeisen vermögen. Auch der Echinococcus scheint unter den Buräten im Zusammenhange mit ihrer Lebensart sehr verbreitet.

In Dänemark scheint nach *Krabbe* die T. mediocanellata etwa eben so häufig als T. solium vorzukommen, derselbe Beobachter machte es sehr wahrscheinlich, dass der *Cysticercus tenuicollis* aus der Reihe der menschlichen Parasiten ausfallen muss, indem *Eschricht*'s Angabe auf einer Verwechselung beruhe. Sowohl in dem von *Schleisner* als von *Thorstensen* beobachteten Falle handele es sich wahrscheinlich um den Echinococcus.

Nonweiler gibt in seiner Inauguralabhandlung eine kurze Darstellung über die Entwicklung unserer Kenntniss vom Echinococcus, wendet sich dann zur Aetiologie der Echinococcenkrankheit, bespricht deren Symptome, Diagnose, Prognose und Therapie und beschreibt einen Krankheitsfall, der wahrscheinlich auf einen steril gebliebenen Echinococcus zurückzuführen ist. —

Ein 18jähriges Mädchen klagt über heftige Leibschmerzen, die vom Magen auszugehen scheinen. Nachdem dieselben $1^1/_2$ Jahre hindurch bestanden, wird plötzlich in der Lebergegend ungefähr eine halbe Fingerlänge vom rechten Sternelrande entfernt, eine runde kleine Erhebung bemerkt, die gleich anfangs sehr schmerzhaft ist und sich gleichmässig vergrössert. Wenn die Kranke auf dem Rücken oder auf der linken Seite liegt, wird der Magen nicht belästigt. Sie ist von kräftigem Körperbau, die Perkussion ergibt am Thorax keine Veränderung, die Auscultation weist in der hintern Seitengegend vesiculäre Athmung nach, der Herzschlag wird unter der Mamillarlinie in dem vierten Intercostalraume wahrgenommen, Appetit gut, Durst vermehrt, keine Brechneigung, Verstopfung anhaltend. Am Leibe unter der Nabelgegend wird ein voller und tympanitischer Schall gehört, im Epigastrium und beiden Hypogastrien erscheinen die falschen Rippen durch eine kinds-

kopfgrosse Geschwulst vorgetrieben. Percussionston über der Anschwellung vollkommen dumpf. Mit Hülfe des Stethoskops wird ein leichtes Zittern wahrgenommen. Die Geschwulst wächst allmählig und erscheint wieder hart. Die Punktion wird ausgeführt, und circa 2000 C.C. einer schmutzig-gelben Flüssigkeit entleert, in der sich eine grosse Menge Eiweiss, Eiterkörperchen, Faserstoffgerinnsel, aber keine scolices finden. Die Kranke genas.

Naunyn liefert den wichtigen experimentellen Beweis von der Uebereinstimmung der Taenia des Echinococcus hominis mit der des Echin. veterinorum und macht die in der letzten Zeit namentlich von *Leuckart* betonte Identität beider Echinococcen unzweifelhaft. Allerdings hat es *N.* unterlassen müssen (wegen der unvollständigen Ausbildung der Embryonen), durch Verfütterung der T. Proglottis wiederum den Echinococcus zu ziehen, und somit den Entwicklungscyclus experimental zum vollen Abschluss zu bringen, indess möchte die von ihm gefundene Thatsache zum Beweise vollständig ausreichend sein. Interessant aber wäre es, zu constatiren, ob die aus den Taenien des menschlichen Echinococcus in den Hausthieren gezogenen Blasenwürmer die kleiner als E. veterinorum oder scolicipariens bekannte E.-Form geben mit Ausschluss des E. altricipariens.

N. verfüttert die aus einer punktirten Echinococcusgeschwulst entleerten Brutkapseln, deren Zugehörigkeit zu Ech. altricipariens durch die Sektion nachgewiesen werden konnte, an zwei Hunde. Der eine Hund wurde am 25., der zweite am 35. Tage nach der Fütterung getödtet. Im Darm des letzteren fanden sich vom Pylorus an durch die obere Hälfte, vereinzelt zwischen den Zotten sitzend, kleine $1—1^1/_2$ Linien lange, lebende *Taenien*, aufs genaueste mit T. echinococcus *v. Lieb.* übereinstimmend. Sie besassen 4 Glieder, mit vollständig geschlechtsreifem Endgliede. Die Geschlechtsorgane sind mit den von *Leuckart* beschriebenen Geschlechtsorganen von T. echinococcus durchaus identisch. Der Uterus war strotzend mit Eiern gefüllt, in denen indess die Embryonalhäkchen noch nicht unterschieden wurden. Haken und Kopf haben dieselbe Beschaffenheit, wie sie die von T. echinococcus in der 5. und 6. Woche ihres Alters zeigen; ebenso stimmen die Gefässstämme überein. Dem Einwurf, als könnten diese Taenien möglicherweise nicht von den verfütterten Scolices abstammen, begegnet *N.*, indem er auf die grosse Seltenheit der T. echin. bei den Stadthunden und auf die Behandlung des Hundes (der 41 Tage in Gewahrsam gehalten und mit gekochten Speisen gefüttert war) verweist, und vor allem die Uebereinstimmung des Alters der Taenien mit der seit Fütterung verflossenen Zeit nach Massgabe des Wachsthums der T. echinococcus hervorhebt.

Bezüglich der zwischen *Leuckart* und *Naunyn* bestehenden Differenzen über den Entwicklungsmodus der Echinococcusköpfchen, macht *L.* im Nachtrage seines Werkes einige Bemerkungen. Während *N.* die jungen Echinococcusköpfchen im Normalzustande in den Hohlraum der Brutkapsel hineinragen und wie *G. Wagener* von vorn herein in dieser Haltung, mit der Cuticula nach aussen, sich entwickeln lässt, hält *L.* diese Haltung für eine secundäre, und die vorzeitige Umstülpung für eine Ausnahme. *L.* bleibt auch jetzt noch bei seiner frühern Auffassung, dass die scolices zuerst als Hohlknospen den Brutkapseln äusserlich anhängen, theils wegen der Analogie mit den übrigen Bandwürmern, theils wegen der Aushöhlung der Knospen. „Wenn die Köpfe gleich von Anfang frei in den Innenraum der Brutkapsel hineinknospeten, dann sollte man doch von vorn herein bei ihnen auch die spätere solide Bildung erwarten.“ Flimmerhaare auf der Innenfläche der Mutterblase, sowie auf der Brutkapsel sah *L.* nicht. Die Entstehung der Tochterblasen durch Umbildung aus Köpfchen, bestätigt *L.*, sowie er anderseits für ihre Sprossung zwischen den Lamellen der Mutterblase einige berichtigende Notizen hinzufügt. Der Körnerhaufen, aus welchem sich zwischen den Cuticularlamellen der Mutterblase die Tochterblase entwickelt, scheint hiernach nicht unabhängig von der Parenchymschicht der erstern aufzutreten, sondern von derselben abzustammen, gewissermassen als Knospe aus derselben hervorzuwachsen und sich dann rasch zu trennen.

Krabbe berichtet, dass das Echinococcusleiden auf Island in allen Theilen des Landes verbreitet ist und gewesen ist, so lange die Medicinalberichte (1803) reichen; er hält es für sehr wahrscheinlich, dass die Krankheit auch in früheren Jahrhunderten dort endemisch war, so lange nämlich, wie die Bedingungen für ihre Entwicklung günstig und namentlich Viehzucht die Hauptbeschäftigung der Einwohner gewesen ist.

Nichts spricht dagegen, dass die Echinokokken von Menschen und Thieren derselben Art angehören nnd von derselben Taenie des Hundes abstammen, vielmehr erscheint für die Wahrscheinlichkeit der Identität die Verbreitung der Echinokokken unter den Wiederkäuern von grossem Belange. Nach *Finsen* werden sie bei den Milchschafen und Kühen nur ausnahmsweise vermisst. Die Verbreitung der Krankheit erklärt sich vielmehr unter der Voraussetzung, dass die T. echinococcus des Hundes die Quelle für beiderlei Echinokokken ist, von der grossen Zahl Wiederkäuer und Hunde in Verbindung mit den

klimatischen Verhältnissen und der Lebensweise der Einwohner.

Nach Mittheilungen kommen auf Island 1100 Wiederkauer (1070 Schafe und 65 Rinder) auf 100 Menschen (in Dänemark dagegen nur 180 auf 100), während nach *Finsen* im Hochlande durchschnittlich jeder Bauer 6 Hunde hält, mit denen er in denselben Räumlichkeiten verweilt. Dazu kommt der Mangel an Reinlichkeit und die Gewohnheiten der Lebensweise. Nach einem Berichte des Predigers *Johnson* besteht die Unsitte, geschlachtete Schafe und Kühe zusammen zu werfen, erst nach Wochen sie in Stücke zu hauen und diese mit sparsamem Salze in Gefässe zu legen. Die Brühe des macerirenden Fleisches soll als leckere Speise gelten. Bei der geringen Zahl von Aerzten (ganz Island hat deren nur 6, durchschnittlich versorgt 1 Arzt einen Distrikt von 300 Quadratmeilen mit über 10,000 Einwohnern) treiben zahllose Quacksalber ihr Unwesen und verordnen nicht nur Hundeharn, sondern auch *Hundeexcremente* zum innerlichen Gebrauche. Nach allem, was man bis jetzt über die Entwicklung des Ech. weiss, müssen hauptsächlich folgende Vorsichtsmassregeln zur Durchführung kommen. Um die Hunde von den Taenien frei zu halten, überwache man darüber, dass sie nie mit den Eingeweiden des Schlachtviehes gefüttert werden, man halte die Hunde so weit als möglich von dem menschlichen Verkehr entfernt und sorge für grössere Reinlichkeit in allen Lebensverhältnissen.

Leared gibt in einem kurzen Aufsatze, der von Dr. *Hjaltalin* in's Isländische zur Aufklärung der dortigen Bewohner übersetzt wurde, eine populäre Darstellung der Echinokokkenentwicklung; er weist dann auf ganz ähnliche Vorsichtsmassregeln hin, wie sie oben von *Krabbe* angedeutet und schlägt die allgemeine Behandlung der Hunde mit Kamala zur Abtreibung und Vernichtung der Bandwürmer vor.

Fiedler theilt einen Fall für das Vorkommen der Cysticercusblasen in den Lymphdrüsen und speciell in den Mesenterialdrüsen des Menschen mit. —

Eine 40jährige Wittwe, seit 5 Monaten an kurzem Athem, viel Husten und reichlichen Nachtschweissen leidend, abgemagert, mit eingefallenem Gesicht, über Hitze und Frösteln klagend, wird in die medicinische Abtheilung des Herrn Geh. Med.-Rath Dr. *Walther* aufgenommen. Das Bewusstsein der Kranken ist vollständig, die Körpertemperatur 40°,3 C., Pulsfrequenz 140. Der Verlauf ging wie bei subacuter Tuberculose. Der Sektionsbefund ergibt unter andern in einer Windung der rechten Hemisphäre, ungefähr dem Tuber par. entsprechend, in die Rindensubstanz eingebettet, eine ungefähr bohnengrosse Cysticercusblase, eine gleiche, kleinere, runde an der untern Fläche des rechten mittleren Lappens und eine dritte an der untern Fläche der linken Hälfte des Kleinhirns. Auf der Pleura pulmonalis stellenweise kleine, gelbgraue Miliargranulationen. Rechte Lunge ziemlich dicht durchsetzt vom kleinsten bis hirsekorngrossen, theils isolirten, theils gruppirten, perlgrauen und graugelben Tuberkelknötchen. Im Centrum des mittlern Lappens eine haselnussgrosse Cysticercusblase, eine gleiche etwas kleinere im untern rechten Lungenlappen etc. Milz um die Hälfte vergrössert, von zahlreichen Tuberkelknötchen durchsetzt, ebenso in den Pyramiden der Niere einzelne circumscripte Tuberkeln. Ziemlich hoch im Ileum beginnen zahlreiche flache Geschwüre, nach unten an Zahl und Grösse abnehmend. Im coecum und col. adsc. einige kleine tuberculose Geschwüre. Mesenterialdrüsen geschwollen, käsig infiltrirt, zum Theil eitrig zerfallen. *In den Mesenterialdrüsen am untern Theil des Ileum's circa 25 Cysticerken, in jeder Drüse nur ein Thier.*

Curling veröffentlicht einen Fall von durch die Urethra entleerten Hydatiden. Ein 35jähriger Arbeiter wurde von Schmerzen in der rechten Lendengegend und dem rechten Testikel geplagt, welche einige Stunden lang anhielten. Es wurde dann trüber Urin und mit ihm einige weisse Körper oft mit Schwierigkeit entleert. Diese Zufälle wiederholten sich alle Wochen einmal, und gingen jedesmal etwa 4 weisse Körper ab. Die Gesundheit und Körperkraft litt bedeutend. *C.* verordnete 20 Tropfen Terpentinöl mit 5 Tropfen Opium dreimal täglich. Es gingen hierauf einige Hydatiden (Echinococcen) ab. Die Arznei wurde eine Woche genommen, bis Erbrechen eintrat und dann ausgesetzt, dagegen 20 Tropfen von Eisenchlorip (Ferr. sesquichlor.) 3mal täglich verordnet. Hierauf trat Besserung und Genesung ein.

Billard publicirt mit Rücksicht auf den von *Curling* mitgetheilten Fall eine ähnliche, im Jahre 1861 gemachte Beobachtung. Ein 50jähriger Kaufmann, schwacher Constitution, Hustens ohne die entschiedenen Symptome der Tuberculose, ein wenig fiebernd, wird von heftigen Schmerzen in der Nierengegend, vorzugsweise der rechten befallen. Harnabgang sehr erschwert, der gelassene Urin weiss, leicht schleimig. Innerlich werden Pillen von 0,15 centigr. von Terpentin und 2 centigr. Opium (4 täglich) gegeben. Während der ersten drei Tage bestehen die Erscheinungen fort. Am 4. Tage empfindet der Kranke einen heftigen Drang, Urin zu lassen, und entleert nach einigen Tropfen eine enorme Quantität von Bläschen, die grössten von Kirschengrösse, die kleinsten von der Grösse des Kirschkerns. Sie wurden nicht näher ge-

prüft. Die Gesundheit stellte sich in wenigen Tagen wieder her und ist seitdem ungestört.

Nach *Bertolus*, der die bereits durch *Schubart* entdeckten Entwicklungszustände des Bothriocephalus-Eies bestätigt, braucht das Ei bis zur vollständigen Ausbildung des Embryo's 6 bis 7 Monate. Der ausgeschlüpfte Embryo encystire sich vermuthlich in einem Wasserthiere und werde vielleicht die ligula nodosa, ein scolex verschiedener Lachsarten, dessen Haftapparat dem des Bothrioc. sehr ähnlich sei.

Knoch's vorjährige Mittheilungen über die Entwicklung von *Bothriocephalus latus* finden sich in der österr. Zeitschrift für praktische Heilkunde aufgenommen, von *Leuckart* aber mit Recht einer Kritik unterworfen, welche die Behauptungen und Folgerungen *Knoch*'s auf ihren thatsächlichen Werth zurückführt. Die Ansicht *K.*'s, nach welcher die Embryonen nach ihrem Ausschlüpfen mit dem Trinkwasser in den Darmkanal ihres definiten Trägers kommen und, ohne eine encystirte Zwischenform zu durchlaufen, direkt in den Bandwurm auswüchsen, möchte durch die resultatlosen Versuche, einen Zwischenträger in Anthropoden, Mollusken, Fischen und Batrachiern experimentell durch Fütterung nachzuweisen, oder die Embryonen durch direkte Uebertragung in das Hirn, Auge, Gefässsystem, Haut verschiedener Thiere zu encystiren und so scolices heranzuziehen, keineswegs bewiesen sein. Andererseits kann ebensowenig der positive Fund von 7 jungen Bothriocephalen im Darmkanal einer Hündin, welche mit Proglottiden gefüttert war, für beweisend angesehen werden. Eine methodische combinirte Versuchsreihe, die für die beregte Frage entscheidend wäre, fehlt vielmehr vollständig. Was soll überhaupt die Verfütterung von Proglottiden, da die Eier erst eine Reihe von Monaten im Wasser liegen müssen, um sich zu Embryonen auszubilden? Wozu da die Flimmerbekleidung der Embryonen? Auch *K.*'s Versuche, welche sich auf die Verfütterung der lebenskräftigen Embryonen an einen Hund beziehen ($1^1/_2$ Monate später wurden zwei scolices und zwei geschlechtsreife Bandwürmer im Darme gefunden), beweist an sich nichts.

Leuckart's Versuche der Art waren stets negativ. Dagegen bewies die Züchtung der Embryonen im Wasser, dass sie daselbst zur vollständigen Ausbildung die Zeit vom September bis zum April des nächsten Jahres bedurften. Die Flimmerhaare übertrafen die Haken noch um das Doppelte der Länge.

3. Trematodes.

R. Leuckart. Die menschlichen Parasiten etc.

In anatomischer Hinsicht wird hervorgehoben, dass das Körperparenchym, in welches die Organe eingebettet sind, eine bindegewebige Grundsubstanz darstellt, und entweder als grossblasiges Gewebe (D. hepaticum) oder als feinkörnige helle Substanz mit eingelagerten Kernen erscheint. Die wandständige Lage der Kerne soll die irrthümliche Ansicht *Walter*'s von dem anastomosirenden Sternzellennetz des exkretorischen Gefässsystemes veranlasst haben. Dieses besteht aus drei Abschnitten, den feinen capillarartigen Verzweigungen, welche in funktioneller Hinsicht am wichtigsten sind, den grösseren Stämmen zur Fortleitung und den nach aussen mündenden Schlauch oder Sack am hintern Körperpol. Als menschliche Parasiten dieser Gruppe werden eingehend besprochen: *Distomum hepaticum, lanceolatum, crassum heterophyes, haematobium* und die wahrscheinlich freien Jugendstände des Auges *Dist. ophthalmobium* und *Monostomum lentis.* Verf. macht zunächst auf das Stachelkleid des Leberegels als Mittel zur Fortbewegung in den Lebergängen aufmerksam, ebenso auf das System der Hautmuskeln, welche aus Rings- und Längsfasern und diogonalen Muskeln bestehen. Der Darminhalt besteht vorzugsweise aus einer bräunlichen Substanz, welche auch als zäher Schleim die inficirten Gänge überzieht und Blutkörperchen nebst Epithelialzellen enthält. Der Kernstock sowohl, als die Hoden sind nicht compakte Körper, sondern verästelte Schläuche und die Genitalöffnungen so gelegen, dass eine Selbstbegattung sehr unwahrscheinlich ist. Die Dotterballen der Dotterstöcke gelangen mit den Eiern des Keimstockes in eine rundliche Schalendrüse und umhüllen, etwa 20—25 an der Zahl, ein Eierstockei, um welches dann die Schalenhaut von der Wandung der Drüse secernirt wird. Die Entwicklung des auffallend (0,14 Mm.) grossen Eies im Fruchtbehälter geschieht, indem sich das primitive Ei in einen Haufen heller Kernzellen verwandelt, und schreitet erst ausserhalb des Thierkörpers im Wasser zur Vollendung. Schliesslich kommt es zur Ausscheidung eines mit Flimmerhaaren und xförmigem Pigmentfleck ausgestatteten Embryo, welcher den Deckel des Eies sprengt und beständig um die Längsachse rotirend bald im Bogen, bald im Kreise umherschwimmt. Was aus ihnen weiter wird, konnte experimentell nicht entschieden werden, indess vermuthet der Verf., dass die Embryonen in eine Schnecke gelangen, und hier zur Sporocyste werden, deren Nachkömmlinge auf der Weide in die Schafe einwandern oder gelegentlich durch Zufall in den Darm des Menschen gelangen. So

ist es vielleicht ein unvorsichtiger Trunk aus fliessendem oder stagnirendem Wasser, oder der Genuss von Brunnenkresse, der dem Menschen den Träger des Leberegels zuführt. Ein derartiger Fall von Leberkrankheit in Folge des Leberegels ist der jüngst von *Biermer* verfolgte: Ein Soldat aus Sumatra wird in der zür. med. Klinik aufgenommen; er ist im höchsten Grade icterisch, olivenfarben, sehr abgemagert, aber ohne Fieber und Schmerzen. Die Leber war nicht vergrössert. Später traten vorübergehend Leberschmerzen auf, dann Parotitis, bedeutende skorbutische Ecchymosen, zuletzt Pneumonie, Delirien, Tod. Die Sektion wies eine *Perihepatitis adhaesiva* und vollständige Oblitteration des duct. hepat. an der Theilungsstelle nach, beides wohl nur die Folge des Parasitismus einer (von *L.* selbst untersuchten) D. hepat. im duct. choled. Die Gallengänge waren theilweise stark erweitert, buchtig, und wie die Gallenblase, stark mit schleimiger Galle angefüllt.

Die Fälle, in welchen Leberegel in entlegenen Körperstellen aus aufgebrochenen Abscessen entleert wurden, scheinen sich durch Einbohrung der Würmer in die Blutgefässwandung und Weiterwanderung im Blute erklären zu lassen. Zu dem von *Busk* entdeckten und von *Cobbold* charakterisirten *D. crassum* gibt Verf. nach einem der beiden aufgefundenen Exemplare eine Abbildung. Eingehend werden die anatomischen Eigenthümlichkeiten von *D. lanceolatum* besprochen, und die zahlreichen Unterschiede des Darmes, Exkretionsorganes etc. von *D. hepaticum* hervorgehoben. Hoden und Eierstock sind rundliche, hinter einander gelegene Organe, letzterer war von *Mehlis* als dritter Hoden in Anspruch genommen. Es existirt eine Samenblase, welche direkt mit dem Hoden und dem Anfangstheil des Uterus zusammenhängt. Die Eier treten auf einem spätern Entwicklungsstadium als b. D. hep. nach aussen und enthalten bereits einen Embryo, der Flimmerhaare nur auf dem vordern zugespitzten Körpertheile erhält und nach Sprengung der Eihüllen im Wasser minder rasch sich fortbewegt. Er hat einen Stirnstachel, im Innern eine darunter liegende Körnermasse und zwei granulirte Körper. Wahrscheinlich wandert er in Paludinen, die Cercarien aber in Planorbis marginatus ein, in welcher Schnecke geschlechtlose Distomen als die muthmasslichen späteren Jugendformen aufgefunden wurden. Sehr interessant ist der von *Kirchner* beobachtete, von *L.* mitgetheilte Fall von D. l. im Menschen:

Die Tochter des Gemeinde-Schafhirten zu Kaplitz, seit dem 9. Jahre zum Hüten der Schafe verwendet, welche sich von trocknem Brode nährte, und gelegentlich auch wohl nach dort bestehender Sitte Brunnenkresse genossen haben mochte, beginnt zu kränkeln, magert ab, erhält angeschwollene Füsse und stark vergrösserte Leber und stirbt. In der 11 Pfd. schweren Leber fanden sich bei der Sektion 8 Gallensteine und in der Gallenblase 47 Stück D. lanceolatum.

4. Hirudinei.

R. Leuckart. Die menschlichen Parasiten etc.

Verf. macht darauf aufmerksam, dass die medinischen Blutegel anfangs gewöhnlich von Insekten, später von Froschblut leben und der gemeine Pferdeegel unfähig, eine Wunde zu schlagen, vom Regenwurm und Schnekken sich nährt. Bei legereifen Blutegeln ist das System der Hautdrüsen besonders mächtig entwickelt. Die in den peripherischen Schichten der Haut gelegenen Drüsen bestehen aus Zellen mit körniger Inhaltsmasse und bilden in der Gegend des Sattels eine Drüsenlage von 2—3 Mm. Die zweite Gruppe von Hautdrüsen liegt nach innen von der ersteren und wird von zahlreichen hellen Bläschen gebildet, deren lange und zarte Ausführungsgänge sich baumförmig an einander lagern. Die Drüsen sondern das Sekret zur Bildung des Cocons ab; die ersteren peripherischen dagegen den die Oberfläche des Hirudineenkörpers bedeckenden Schleim. Das Nervensystem besteht aus Gehirn und Bauchstamm, mit 23 Ganglien, von denen das vordere durch die Verschmelzung von 3, das hintere von 7 Nervenknoten seinen Ursprung genommen hat. Die von *Brandt* als Sympathicus gedeuteten Nerven werden als Schlucknerven in Anspruch genommen. Sehr interessant ist der Mechanismus der Kieferbewegung. Oberhalb der Kiefern bildet die Mundhöhle einen Wulst, an dessen Innenrand sich Einschnitte für die Kiefer bemerkbar machen. Hier werden die Kiefer wie Kreissägen um ihren Mittelpunkt gedreht, und zwar durch drei Muskelgruppen in der Art, dass die Schneidebewegungen vorzugsweise in der Richtung in kurzen, sich rasch wiederholenden Zügen von innen nach aussen ausgeführt werden. Bei der Eierablage werden 6—20 Eier mit Eiweissumlagerung in die Cocons abgesetzt. Nach einer unregelmässigen Klüftung kommt es zur Bildung von zweierlei Dotterelementen, kleinen deutlichen Zellen von feinkörniger Beschaffenheit und grossen homogenen fettartigen Kugeln, welche von den ersteren umwachsen werden und die innere Darmhaut bilden, während jene die Grundlage der Leibeswand und der Muskeln abgeben. Frühzeitig entwickelt sich eine Centralhöhle mit Mundöffnung, deren Umgebung sich wulstförmig verdickt und Schluckbewegungen ausführt. Später tritt ein Bauchstreifen auf, und an der hintern Hälfte der Bauchfläche drei Paare schlingen-

förmig gewundener Stränge der embryonalen Schleifencanäle: der Bauchstreif gliedert sich ähnlich dem Primitivstreifen der Arthropoden und bildet 24 Segmente nebst einer Fortsetzung, welche nach einiger Zeit eine undeutliche Gliederung in 7 Segmente zeigt, und die Anlage des Bauchsaugnapfes darstellt. Aus dem Primitivstreifen nehmen ihren Ursprung die Ganglienkette, die Schleifencanäle und Muskeln der Bauchfläche. Unabhängig vom Primitivstreifen erfolgt die Bildung des Gehirns. Auch die Geschlechtsorgane entstehen bereits in den Embryonen und zwar von ihren Ausführungsgängen aus. Von *Gnathobdelien* (Kieferegeln) werden als am Menschen schmarotzend beschrieben: *Herido medicinalis* L. mit den Varietäten medicinalis s. str. und officinalis, H. *interrupta* Moq. Tand., *mysomelas*, Virey, *granulosa*, Sav. *javanica* Wahlb., *sinica* Blaino, *quinquestriata* Schmarda, *Haemopis vorax* Moq. Tand., *ceylonica* Moq. Tand. von *Rhynchobdelleen* (Rüsselegeln) *Haementaria Ghilianii* de Filippi, *officinalis* de Filippi, *mexicana* de Filippi, costata Müller.

IV. Anthropoda.

Insecta.

Dr. *S. H. Scheiber.* Bericht über den sogen. „Oestrus hominis" nach dem bisherigen Standpunkt der Wissenschaft. Virchow's Archiv. Bd. XXVI.

A. Myrray. Sur les Pediculi des diverses races humaines. Gaz. hebdom. Nr. 9.

M. Guyon. Sur la parasitisme de la chique sur l'homme et les animaux. Compt. rend. T. 56.

2. Arachnoidea.

M. Hilliges. De sarcoptis scabiei anatomia et physiologia. Diss. inaug. Berolini.

Dr. *Defens.* Sur le traitement de la gale. Revue analytique et critique, p. 592.

Dr. *L. Landois.* Ueber den Haarbalgparasiten des Menschen.

Dr. *Gudden.* Beitrag zur Lehre von der Scabies. Würzburg. Stahel. 1863.

Scheiber sucht nachzuweisen, dass es keinen eigentlichen *„Oestrus hominis"* im Sinne der Autoren gibt, und die einheimischen Fälle vom vermeintlichen Oestrus in der Haut des Menschen sich auf andere Muscidenlarven beziehen. Alle glaubwürdigen Beschreibungen von in Beulen unter der Haut des Menschen vorgefundenen Oestruslarven stammen allein aus dem südlichen und mittlern Theile Amerika's und gehören solchen Arten an, deren Larven nicht an ein bestimmtes Wohnthier gebunden sind, sondern auf verschiedene Haussäugethiere (Hund, Rind), selten am Menschen abgesetzt werden. Sie bilden die Untergattung *Dermatobia* (zur Gattung Caterebra) und sind folgende: 1) *C. noxialis Goudot* (Neugranada); 2) die Larve von *Coquerel* und *Sallé* (Cayenne); 3) die von *Grube* beschriebene Larve (Costa Rica).

A. Myrray kommt zur Ueberzeugung, dass Pediculus tabescentium als specifische Art nicht existirt. Er behauptet ferner, dass zwischen der Farbe der Pediculi und der Hautfarbe des Menschen, an dem sie leben, eine Beziehung besteht, indem nach der Beobachtung von *Hislop* schwarze Läuse, welche von einer Negerin auf ein weisses Kind übertragen worden, in Folge der Nahrung einige Tage nachher beinahe weiss geworden seien. Nach *M.* sind die Läuse des afrikanischen und australischen Negers fast schwarz, diejenigen des Hindus braun, die des Afrikaners und Hottentoten orangefarbig, der Chinesen und Japanesen hellbraun, der Indianer, welche die Anden bewohnen, braunroth, der Indianer von Californien olivenbraun, während sich die der Esquimos und Indianer des Nordens durch ihre blasse Färbung den Europäischen nähern. Bestimmte Unterschiede sollen ferner in der Form und Grösse der Fussglieder existiren.

Dr. *Defens* wendet folgende Salbe mit Erfolg gegen die Krätze an.

Pulvis sem. Delphinii officinis 15 gramm.
Sabadillae officinalis 15 gramm.
Fulig. Ligni 6 gramm.
Oleum Olivarum M. Linimentum.

Nach vier, fünf Einreibungen ist die Krätze vollständig geheilt.

Dr. *L. Landois* theilt seine Untersuchungen über die Haarbalgparasiten des Menschen mit. Der Saugrüssel besteht aus 2 Mandibeln und 2 scharf conturirten Stiletten, welche zwischen jenen wie in einer Halbrinne liegen. *Wilson*'s Angabe von dem Vorhandensein zweier Augenpunkte wird *Leydig* gegenüber bestätigt. Jedes der 8 zweigliedrigen endet mit 4 Krallen und 2 punktförmigen pulvilli. Die Länge des quer gestrichelten Abdomens ist sehr wechselnd; es finden sich am Abdomen 2 Oeffnungen, eine vordere hinter dem letzten Beinpaare, mit *Leydig* als die Oeffnung des Ovariums gedeutet, und eine hintere am Ende des Abdomens, der After. Das über Nervensystem, Verdauungsorgane und Geschlechtsorgane Mitgetheilte lässt unsere Kenntniss dieser Parasiten hinter den Krätzmilben bedeutend zurückstehen. Von den Geschlechtsorganen wird mit Sicherheit nicht mehr als der Keimstock und dessen Oeffnung beobachtet, und die Vermuthung von der hermaphroditischen Natur der Haarsackmilben geäussert. In dem gelblichen Eie soll eine eingezogene Stelle unter der Eihaut die erste Anlage der

die Dottermasse umwachsenden Keimhaut sein, und der Embryo in gekrümmter Lage sich entwickeln. Die Eihülle selbst bleibt Integument des jungen Thieres. Dann bilden sich die Palgen, Saugrüssel und 3 vordere Fusspaare. Mit der spätern Entwicklung des vierten Beinpaares schliesst die erste Entwicklungsstufe, in der die ursprüngliche Eihaut die Rolle des äussern Integumentes übernommen. Dann erst tritt die Häutung ein, und mit zunehmendem Alter wird das Abdomen kürzer. In systematischer Beziehung stellt Verf. die Haarsackparasiten zu den Arctiscoïden, nicht zu den Acarinen. (?!)

Gudden's Notizen über die Käsemilbe folgen Mittheilungen über *Sarcoptes scabiei*, welche die frühern Arbeiten des Verf.'s ergänzen und berichtigen. Die Begattung erfolgt in der Regel in dem Gange nach letzter Häutung und nimmt verhältnissmässig kurze Zeit in Anspruch; indem wahrscheinlich das Männchen in ein und derselben Nacht in den Gang des Weibchens eindringt, und ihn wieder verlässt. Nach Analogie des Vorganges bei den Käsemilben und mit Rücksicht auf den Befund der Geschlechtsorgane schiebt sich das Männchen bei der Begattung mit seinem Hintertheil auf den des Weibchens, klammert sich mit den derben festen Haken seines innern hintern Fusspaares an das Weibchen an, schlägt die Ruthe um die bezeichnete Achse nach ab- und rückwärts, und dringt mit der aus der Oeffnung des hufeisenförmigen Penis vordringenden Spitze in die Begattungsscheide des Weibchens ein. Die Legescheide des Weibchens öffnet sich weit von der Afterspalte entfernt an der Grenze von Abdomen und Cephalothorax, die Begattungsscheide dagegen hinter der Afterspalte auf dem Rücken. Sie steht ein wenig vor, in Form eines Fingerhütchens aus dessen Basis der feine, meist zwei Schlingen bildende Schlauch entspringt, der in das receptaculum seminis führt. Letzteres, mit Zoospermien gefüllt, ist rechts und links mit den beiden Ovarien verbunden, diese setzen sich in die Eileiter fort, welche an ihrer Vereinigung hinter der Legescheide mit einer unpaaren Drüse (Schleimdrüse) wahrscheinlich zusammenhängen. In der Regel findet sich nur ein reifes Ei in der weiblichen Krätzmilbe. Die Männchen haben nach Analogie der Käsemilben wahrscheinlich zwei Hoden mit kurzen Samenleitern und einer mittleren Schleimdrüse. Die beiden Stigmata und Luftsäcke, welche *Fürstenberg* beschreibt, werden als „Produkte einer zu lebhaften Einbildungskraft" geläugnet. Dann bildete Verf. den Magen und Darm und die Conturen der Giftspeicheldrüse ab, deren Drüsenzellen niemals unverletzt beoachtet wurden. Muskeln, Ganglien und Nerven sollen sich wie bei der Käsemilbe verhalten. Die Milben der scab. crustosa gehören derselben Art an, Männchen und Weibchen finden sich etwa in gleicher Zahl vor, und sterben erstere bald (6—8 Tage) nach der Begattung. Das Weibchen kann an 50 Eier legen. 3 Häutungen macht die Milbe durch und vollendet ihre Entwicklung vom Ei bis zur Befruchtung in etwa 6—7 Wochen. Die aus dem Ei geschlüpften Thierchen haben 6 Beine, am hintern Körperrande 2 Borsten und auf dem Rücken 10 längere Dornen; nach der ersten Häutung haben sie 8 Beine, 4 Borsten und 12 Dornen, nach der zweiten Häutung 14 Dornen, nach der dritten die Männchen 12, die Weibchen 14 Dornen.

V. Ento- und Epiphyten.

W. Tilbyrg Fox. Skin Diseases of Parasitic Origin; their Nature and Treatment; including the Description and Relations of the Fungs found in Man. London. Hardwike.

Dr. *v. Erlach.* Ueber eine neue Fruktificationsform des Epiphyten bei Porrigo decalvans und über die Behandlung dieser Krankheit. Schweizer Zeitschr. II. 3.

Dr. *Zeissl.* Gutachten des Doctoren-Collegiums der medicinischen Fakultät in Wien, abverlangt vom Staatsministerium über mehrere Fragen, welche von der Direktion der administr. gén. de l'assistance publique in Paris in Betreff des sogen. Kopfgrindes (teignes) gestellt worden sind. Oesterr. Zeitschr. für praktische Heilkunde. 31.

Tigri. Note sur la présence d'infusoires da genre Bacterium dans le sang humain. Compt. rend. de l'acad. de sc. T. 57.

Dr. *Maur. Chausit.* Remarques et observations cliniques sur la maladies de la peau dites parasitaires. L'union médicale. 101, 103, 108, 110, 111.

Dr. *Bouchut.* Traitement de l'herpès circiné par le goudron. Bulletin de therap. Jan. 30.

Robin. Note sur le pied endémique de Madura. Gazette med. de Paris. 28.

Berkeley. The fungus foot of India. Intellectual Observ. Nov. 1862. — Arch. of Med. Vol. IV.

A. Hirsch. Der Madura-Fuss. Virch. Arch. Bd. XXVII.

Das englische Werk von *Fox* (dem Ref. nicht zu Gebote stehend) über die durch Parasiten erzeugten Hautkrankheiten, wird im „Lancet" günstig beurtheilt. Verf. stellt unter andern folgende Sätze auf: Nur das Wachsthum der Pilze kann die Zerstörungen der Haare und des Epithelialgewebes hervorrufen. Bei Abwesenheit der Parasiten finden sich beschädigte Haare etc. nie vor. Die Krankheit kann nur durch Vernichtung der Parasiten geheilt werden. Die Pilzkeime zu allen diesen Krankheiten sind von aussen übertragen und nicht auf dem Wege der gen. aequiv. entstanden etc. Favus, Porrigo scatulata, Herpes circinatus, Sycosis, Porrigo decalvans, Pityriasis versicolor, Plica polonica, Opthalmia tarsi werden als eben so viel Species des Gattungsbegriffes „Tinea" betrachtet.

Tigri glaubt aus einer Reihe von Beobachtungen schliessen zu können, 1) dass sich im Blut des Menschen unter speciellen krankhaften Bedingungen während des Lebens *Bacterien* entwickeln können. 2) Dass die *Monaden* und *Vibrionen* im Leichenblute als Beförderer der Zersetzung betrachtet werden können.

Zeissl beantwortet die über den sog. Kopfgrind gestellten Fragen durch ein kurzgefasstes Resumé der Erfahrungen über Favus und Herpes tonsurans, aus dem hervorzuheben sein möchte, dass in Oesterreich die untersten Schichten der jüdischen Bevölkerung Galiziens und Ungarns die meisten Favuskranken liefern. Bezüglich der durch Pilze erzeugten Erkrankungen von Thieren verweist *Z.* auf die Beobachtungen *Friedreich*'s (Favus an der Maus), *Müller*'s (Haushuhn), *Lebert*'s (Pilzkrankheit der Seidenraupen). Bei der auffallenden Aehnlichkeit des von *Müller* beschriebenen Hautausschlages vom Huhne kann sich *Z.* des Gedankens nicht erwehren, dass wohl in manchen Fällen ein wechselseitiger Uebergang solcher Affektionen von Thieren zum Menschen etc. stattfinden könne.

Bouchut wendet gegen *Herpes circinatus* mit Erfolg *Theer* an und zwar sowohl in reiner Form als im Gemisch mit Glycerin nach der Formel

Glycerin	15	Gramm.
Stärkemehl	1	Gramm.
Theer	16	Gramm.

und zählt 11 Fälle auf, in denen mit dieser Behandlung der Ausschlag nach 3 bis 4 Wochen vollständig geheilt wurde.

Erlach benutzt einen Fall von *Porrigo decalvans,* um genaue Untersuchungen über den zu Grunde liegenden Parasiten und dessen Behandlung anzustellen. Die leicht ausziehbaren Haare, vorzugsweise am Rande der kahlen Strecken, sahen etwa $^1/_2$—1 Linie vom unteren abgerissenen Ende in der Länge von $^1/_2$ Linie wie bestaubt aus. Unter dem Mikroskope zeigten sie sich hier von einem weitmaschigen Netze vielfach anastomosirender Faden von 0,002 bis 0,008 Mm. Dicke in Ringen umzogen. Nirgends war ein Eindringen der Ramifikationen in's Innere des Haares wahrzunehmen, wohl aber an manchen Punkten unregelmässige Conglommerate schwärzlicher Körnchen, die zwar als Sporen gedeutet wurden, aber kaum die Hälfte des Durchmessers des gewöhnlichen *Microsporon Audouini* besassen. Da bei dem letztern Pilz die Verästelungen der Fäden meist der Länge nach verlaufen und niemals so deutliche Netze zur Beobachtung kamen, so fragt es sich, ob eine Varietät oder verschiedene Art zu Grunde lag. Die Beobachtung einer neugebildeten Sporenreihe an einem ausgetrockneten Präparat führt zu einer neuen, nicht zu lösenden Frage, da die Sporen mit *Trichophyton* sporuloides die grösste Aehnlichkeit hatten. Die Behandlung wurde auf Vertilgung der vorhandenen Parasiten und Verhütung von Neubildungen gerichtet, zunächst der Kopf und die sonst befallenen Körperstellen glatt rasirt, dann mit concentrirter Jodtinktur bestrichen, und nach deren Eintrocknung mit Ueberschlägen von Goulard'schem Wasser bedeckt etc. Eine besondere Genauigkeit erfordert die Wahl und der Wechsel der Kopfbedeckung.

M. Chausit unterwirft die Parasitentheorie der Hautkrankheiten einer eingehenden Prüfung. Als parasitische Hautkrankheiten können überhaupt bei dem gegenwärtigen Stand der Forschungen nur in Frage kommen: Favus, herpes tonsurans, circinatus, squamosus iris, mentagra, vitiligo, pityriasis versicolor, ephelides, acne punctata in molluscum. Als die sie erzeugenden Parasiten aber sind bekannt: *Achorion Schoenleinii, trichophyton tonsurans, microsporon furfur, Audouini* und die von *Arndtsen* entdeckte *puccinia favi,* wozu die von *Hardy* entdeckten Sporen der acne punct. kommen, deren Benennung als *microsporon Hardii* vorgeschlagen wird.

Den Favus anbetreffend, kommt Verf. zum Resultat, dass weder in mikroskopischer noch in chemischer, noch in pathologisch-anatomischer Hinsicht endgiltige Beweise für die vegetabilische Natur des Favus gefunden werden können. Es bewiesen vielmehr die Untersuchungen, dass die Favusmasse eine pathologische Bildung aus Stoffen des Organismus sei, in welcher pflanzliche Parasiten zu ihrer Entwicklung günstige Bedingungen finden könnten. Verf. beruft sich zunächst auf die mikroskopischen Untersuchungen von *M. E. Tarnier*, nach denen das Mycelium, die Sporidien und Sporen von *Oïdium* oder *torula* von den Favusbildungen wesentlich verschieden seien.

In gleicher Weise hätten sich die Botaniker *Decaisne* und *Leveillé* ausgesprochen, und letzterer in den Favusmassen nichts auffinden können, was mit einem Pilze die geringste Aehnlichkeit gehabt, geschweige denn auf ein mycoderma, torula oder sporotrichum hätte zurückgeführt werden können. Auch in chemischer Beziehung seien die Charaktere der Pflanzenzelle bei den Versuchen des Verf. mit Jod und Schwefelsäure und den Lösungen von *Schweitzer* und *Péligot* ausgeblieben. Wo es sich aber um wirkliche Pilze handele, könnten dieselben nicht als das primäre ursächliche des Favus betrachtet werden, sondern nur als etwas hinzugekommenes, wie ja überhaupt überall da, wo albuminöse Stoffe der Luft und Wärme ausge-

setzt werden, die Bedingungen für das Wachsthum von Pilzen gegeben zu sein scheinen.

Anstatt auf die zahlreichen Details der ausführlichen Abhandlung näher einzugehen, beschränke ich mich auf die Aufzählung der 7 Sätze, in welche der Verf. am Schlusse die Resultate seiner Betrachtungen zusammenfasst.

1. Die Existenz vegetabilischer Parasiten, die an der Oberfläche des menschlichen Körpers günstige Bedingungen zu ihrer Keimung finden, ist möglich.

2. Die Existenz solcher dagegen, welche als wesentliche Ursache gewisser Hautkrankheiten anzusehen sind, bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft nicht bewiesen.

3. Die mikroskopische Prüfung, die chemische Analyse und die pathologische Anatomie beweisen nicht die vegetabilische Natur weder der Favusmasse, noch der andern eiförmigen oder abgerundeten Körper, welche als Sporen von Cryptogamen beschrieben wurden.

4. Diese Untersuchungen beweisen vielmehr, dass die Stoffe zur Favusbildung vom Organismus geliefert werden, und dass die anderen Körper vielleicht abnorme Modificationen eines der Elemente sind, welche die erkrankten Gewebe zusammensetzen.

5. Jedenfalls sind diese Bildungen nicht das anfängliche Symptom der sogenannten parasitischen Hautkrankheiten.

6. Man betrachtet dieselben mit Unrecht als Faktoren der Uebertragung, da man sie mit denselben Charakteren in Krankheiten findet, welche durchaus nicht contagiös sind.

7. Selbst ihre vegetabilische Natur zugestanden, sind die Vertreter jener andern Auffassung durchaus nicht über die Rolle einig, welche ihnen in der Pathogenese der Hautkrankheiten zugeschrieben werde.

Hirsch macht zunächst auf die grosse Verbreitung der Parasitenkrankheiten in subtropischen und tropischen Gegenden aufmerksam, in denen sie selbst den Charakter endemisch-herrschender Leiden erhalten. An die Pityriasis versicolor, Tinea favosa, Herpes tonsurans schliesst sich eine Reihe sog. Hautfärbungen an, wie die in Mexico als *Mal de los pintos,* in Neugranada als *Carabe*, in Guayana und auf den Antillen als Lota bekannten Hautkrankheiten, deren parasitischer Charakter in hohem Grade wahrscheinlich ist. Hierher gehört auch der in Indien beobachtete „Madurafuss", über welchen neuerdings, namentlich *Carter* zu Bombay (The Fungus disease of India 1861) und *Bidie* (im Madras quat. Journal of med. sc. 1862) Untersuchungen angestellt haben. Allerdings glückte es noch keinem Beobachter, die Krankheit in den Anfängen der Entwicklung zu sehen, indessen geht aus wenigen Fällen, bei denen erst relativ kurze Zeit seit Auftreten der Krankheit vergangen war, hervor, dass dieselbe in Form einer oder mehrerer kleiner fester schmerzloser Geschwülste im Unterhautbindegewebe, vorzugsweise an der Fusssohle, seltener am Handgelenke beginnt. Nachdem die Geschwulst 3—7 Jahre zu einem bedeutenden Umfang gewachsen, erheben sich auf derselben warzige Knoten, die auf der Spitze aufbrechen. Der Fuss wird immer unförmiger, um das zwei- bis dreifache grösser, die Zehen auseinander gedrängt, und selbst über das Fussgelenk schreitet die Degeneration fort. Aus den Perforationsstellen fliesst eine dünne, gelbliche, stinkende Flüssigkeit aus, in der sich zahlreiche schwarze Körner von der Grösse eines Nadelkopfes bis zu einer Flintenkugel finden. Trotzdem erscheint das Allgemeinbefinden meist ganz ungestört. *Carter* ist es gelungen, die Natur dieser kuglichen Bildungen zu erkennen. Er beschreibt dieselben als rundliche Körper von verschieden intensiver, grauer, brauner bis schwarzer Färbung und verschiedener Consistenz, auf dem Durchschnitt von strahligem Baue. Unter dem Mikroskope erscheinen die grösseren Massen aus Faserbündeln zusammengesetzt, die radienartig vom Centrum nach der Peripherie verlaufen, sich mit einander vielfach verflechten und an ihren Periph.-Endigungen, sowie an einzelnen ihrer Seitenäste dunkelgefärbte, kugelige, sehr feste Anschwellungen tragen. Die Faserbündel bestehen aus sehr feinen homogenen Fasern, welche sich vielfach verzweigen und verflechten, die kuglichen Hervorragungen vorzugsweise aus feinen, rosenkranzartigen Fasern, welche an ihrer Spitze meist kernlose, zum Theil kernhaltige Zellen tragen. Zwischen diesen Gewebstheilen findet man unregelmässig zerstreute Sporen. Die kleineren Massen scheinen ausschliesslich aus den büschelartig zertheilten und verlängerten Endigungen der Faserbündel zu bestehen. Bezüglich der Stellung des Pilzes im Systeme spricht *Carter* die Vermuthung aus, dass er der Gattung *Myxosporiae* angehöre, während ihn *Bidie* zu *Oïdium* stellt.

Die anatomische Untersuchung des erkrankten Gliedes ergibt ausser jenen Ablagerungen in den verschiedenen den Fuss constituirenden Gewebstheilen eine Entartung der betreffenden Gewebe. In einzelnen Fällen bleibt der Krankheitsprozess lediglich auf das Bindegewebe und den pann. adiposus beschränkt, häufiger aber schreitet er auf die Knochen vor, welche im Beginne ihrer Erkrankung die Spuren einer durch Druck bedingten, chronischen Periostitis und deren Folgen, Verdickung der Rindensubstanz, auch wohl osteophytische Wucherungen auf der Oberfläche, auf spätere Stadien Schwund der Corticalsubstanz und honigwabenähnliche Aushöhlungen der Marksubstanz zeigen. Am spätesten werden

auch die Muskeln ergriffen und dann zeigen sich zuletzt alle Gewebe in eine gleichartige, gallertähnliche Masse umgewandelt.

Die Krankheit beschränkt sich auf bestimmte Gegenden und trifft vorzugsweise den Theil der Bevölkerung, welcher *keine Fussbekleidung* trägt. Vielleicht rührt sie von einer Mimosenart her, deren Dornen dann aber nur Verletzungen bedingen, durch welche das Eindringen bestimmter Pilzsporen möglich wird. Zur Beseitigung der Krankheit bleiben innere und äussere Arzneimittel ohne Erfolg, das einzige unfehlbare Mittel ist die Amputation des ergriffenen Theils. Im Archiv of Med. vol. IV wird ein Auszug aus *M. J. Berkeley*'s Schrift (Intellectual Observer 1862) über den „Fungus Foot" — Madurafuss mitgetheilt.

Die Pilzbildungen treten unter verschiedenen Formen auf; 1) die rundlichen Höhlungen in den Fussknochen sind mit dichten trüffelähnlichen Pilzkörpern gefüllt, welche in ihrer Struktur die Charaktere eines ächten *Oïdium* zeigen. Von den Höhlungen laufen Canäle nach der Oberfläche, von denen eine eiterige Entleerung ausfliesst, oft von kleinen Stücken des Pilzes begleitet. Neben den Canälen sind an der Haut, das unten liegende Gewebe durchsetzend, Flecken oder Streifen bemerkbar, welche mit Gruppen kleiner glänzend orangefarbiger Partikelchen gefüllt sind. Der Pilz zeigt übrigens, unter andere Bedingungen gebracht, die volle Fruktifikation, indem er z. B. auf Reissteich gestreut, sich zu durchsichtig bis carmoisinrothen Fäden und Sporangien ausbildet, welche mit *Chionyphe* übereinstimmen und als *Ch. Carteri* bestimmt werden. 2) Die dunklen Pilzmassenkörper fehlen, dagegen sind weisse Körner in den Höhlungen. Die mikroskopische Untersuchung erinnert an *Microhalva firma*. 3) Die dritte Form ist die des sogenannten Madurafusses. Hier erscheinen nicht schwarze Pilzmassen, wohl aber runde opake Körper verschiedener Grösse, welche mit dem Pilz der ersten Form im Zusammenhang stehen.

Robin theilt einen Fall von Madurafuss mit.

BERICHT

über die Leistungen

in der Physiologie und Pathologie

der

weiblichen Sexualorgane (Gynäkologie)

bearbeitet von

GUSTAV VEIT in Bonn.

I. Grössere gynäkologische Werke.

1. Clinical Lectures on Diseases of Women. By *J. Y. Simpson.* Illustrated with one hundred and two engravings on wood. 8⁰⁰. pp. 510. Philadelphia. 1863.

Eine Sammlung der klinischen Vorträge, welche in London Medical Times von 1859 bis 1861 publicirt und in den früheren Referaten von uns bereits berücksichtigt wurden.

2. The Diagnosis and Treatment of Diseases of Women, including the Diagnosis of Pregnancy. Founded on a Course of Lectures delivered at St. Mary's Hospital Medical School. By *Graily Hewitt.* Pp. 628. London. 1863.

In diesem Werke hat der Verfasser, auf dessen gynäkologische Arbeiten wir in den jährlichen Berichten die Aufmerksamkeit unserer Fachgenossen hingelenkt haben, einen ungewöhnlichen Weg eingeschlagen, indem er zunächst in einem diagnostischen Theile die bei den Krankheiten der Sexualorgane auftretenden Symptome nebst der physikalischen Untersuchung abhandelt, und darauf in dem zweiten Theile die Therapie der verschiedenen Affektionen folgen lässt.

3. Clinical Memoirs on Diseases of Women. By *Alfred H. M'Clintock.* 8 vo. pp. 435. Dublin. 1863.

Wiewohl die Mehrzahl der 16 Abhandlungen, welche uns hier gegeben werden, ihrem wesentlichen Inhalte nach bereits durch die früheren Publicationen des Verfassers bekannt ist, so erscheint uns das vorliegende Werk doch als eine wichtige Bereicherung der Literatur, weil in demselben überall die Früchte einer stetig wachsenden Erfahrung hervortreten.

4. Illustrations of Puerperal Diseases. By *B. Uvedale West.* Second edition. London. 1862.

Schätzenswerther Beitrag zur Casuistik aus des Verfassers zwanzigjähriger Erfahrung.

II. Bearbeitungen einzelner Abschnitte der Gynäkologie.

1. Zur Symptomatologie, Exploration und Therapie der Gebärmutterkrankheiten.

1. *Gaillard.* Etudes sur la sensation de pesanteur, qui accompagne les affections utérines. Gaz. méd. Nr. 42. 1863.

In diesem bereits 1854 der Academie der Medicin übergebenen Mémoire führt Verf. aus, dass das Gefühl von Schwere und Erstarrung in den unteren Extremitäten, über welches so viele Uterus-Kranke klagen, nicht von den Lageabweichungen der Gebärmutter und der consecutiven Zerrung der Ligamente oder Compression der Nerven abhängt. Gegen diese herkömmliche Auffassung spricht, dass das Symptom bei beträchtlichen Dislocationen des Uterus fehlt, dass es trotz der Fortdauer der Dislocation verschwindet, oder nach der Reduction fortbesteht, und dass es ebenso bei erheblicher Volumenszunahme des Uterus mangelt. Hingegen findet sich das Gefühl von Schwere nicht blos bei Affectionen des Uterus, sondern auch bei anderen Leiden häufig, und zwar immer, wenn das Gefässsystem irritirt und der Rückfluss des Blutes aus den unteren Extremitäten erschwert ist. Hieraus erklärt sich, dass es in der horizontalen Lage verschwindet, bei aufrechter Stellung sich einstellt, und dass sein erstes Auftreten meist mit einer Gebärmutterentzündung zusammenfällt.

2. *J. Baumgärtner.* Ein neuer gynäkologischer Stuhl. Wiener med. Wochenschr. Nr. 37 u. 38. 1863.

Zur Veranschaulichung der etwas complicirten Vorrichtung ist der Beschreibung eine Zeichnung beigegeben.

3. *Alex. Mayer.* D'une modification à apporter au spéculum uteri. Gaz. des hôpit. Nr. 78. 1864.

M. gebraucht Mutterspiegel von geringerer Länge, als der des Fingers, um mit dem letzteren die Vaginalportion nachträglich einstellen zu können.

4. *C. Braun.* Ueber die Anwendung der Laminaria digitata und einer neuen Gebärmuttersonde in der gynäkologischen Praxis. Wiener med. Wochenschrift. Aug. 1. 1863.

B. hat sich durch Versuche überzeugt, dass Kegel, aus der von *Wilson* in Glasgow als Dilatatorium empfohlenen Laminaria digitata (einer zu den Fucaceen gehörigen Pflanze) gefertigt, grosse Vorzüge vor dem Pressschwamme haben, namentlich sich leichter einführen lassen, nicht durch ungestümes Anschwellen Koliken erzeugen, und keinen üblen Geruch hervorrufen. Ferner hat sich *B.* durch Vereinigung eines Laminaria-Stäbchens und einer Metallröhre mittelst einer Schraube eine zerlegbare *Uterussonde* construirt, welche sowohl als Sonde, wie als Hysterophor, Dilatatorium und Cervicaltampon gebraucht werden kann.

5. *E. H. Klemm.* Ueber die Gefahren der Uterininjectionen. Inaug. Diss. Leipzig. 1863.

Diese Dissertation enthält neue Versuche, um zu beweisen, dass ein Uebertritt der injicirten Flüssigkeit durch die Tuben in die Peritonealhöhle nicht zu besorgen sei. In 3 Fällen war, wie schon *Vidal* beobachtete, die Injectionsmasse in die Venen des Uterus und der l. l. lata gedrungen; woraus *K.* nicht abgeneigt ist, die bisweilen auf die Injectionen folgenden gefährlichen Zufälle zu erklären.

6. *R. Ellis.* A practical inquiry into the properties of nitrate of silver, with an account of a new instrument for its use in uterine disease. Obstetric. trans. Vol. IV. p. 116.

E. wendet Höllensteinstifte an, welche der Länge nach von einem Canal durchbohrt sind, weil hierdurch das Aetzmittel seine Brüchigkeit noch mehr verliert, als durch Zusatz von Salpeter u. s. w. Er bedient sich auch eines eigenen porte-caustique, mit durchbohrter Capsel, um durch Verdunstung der anklebenden Flüssigkeit den Höllensteinstift stets trocken zu erhalten.

7. *Courty.* Note sur l'innocuité et sur l'efficacité de la cautérisation des cavités utérines. Compt. rend. de l'acad. des scienc. T. 57.

C. hat die Cauterisation des Cervicalkanals mittelst des Glüheisens in 300 Fällen, und die der Uterinhöhle mit einem in derselben abgebrochenen Höllensteinstifte in mehr als 500 Fällen in Anwendung gezogen, ohne jemals üble Folgen zu beobachten. Der crayon erhält im Uterus bald eine Hülle von coagulirtem Schleim, und fällt in so veränderter Gestalt oft erst nach 8 Tagen wieder heraus.

8. *Graily Hewitt.* On the uterine douche as a therapeutic agent; with exhibition of a new instrument. Obstetr. transact. Vol. IV. p. 27.

H.'s Uterusdouche besteht aus einem Kautschuk-Reservoir, welches nach Art der unter dem Namen „gibus" bekannten Herrenhüte zusammengedrückt werden kann, und einem elastischen Vaginalrohre.

9. *Th. H. Tanner.* On the use of medicated pessaries in the treatment of uterine disease. Obstetr. trans. Vol. IV. pag. 205.

T. empfiehlt als constituens für die Vaginalkugeln: butyrum cacao, welches Referent und gewiss auch viele andere Aerzte seit Jahren vorziehen.

10. *Kaufmann.* Einwirkung der Dürkheimer Soolbäder in Verbindung mit der Traubenkur auf chronische Gebärmutterkrankheiten. Monatsschr. f. Geb. August. 1863.

Zwölf Krankengeschichten, aus denen der Nutzen der rubricirten Heilpotenzen hervorgeht, wenn eine entsprechende örtliche oder allgemeine

Behandlung vorausging, oder noch mit der Cur selbst verbunden wurde.

2. Entwickelungsfehler, Form- und Lageabweichungen der Gebärmutter.

1. *M. B. Freund.* Die Lageentwickelung der Beckenorgane, insbesondere des weiblichen Genitalcanals, und ihre Abwege. *Betschler*'s klin. Beiträge zur Gynäkol. Heft 2. pag. 85. Auch als besonderes Werk erschienen. Breslau. 1864.

Die sorgfältigen Untersuchungen, welche *F.* an 90 Fötus- und Kinderleichen angestellt hat, haben wichtige neue Thatsachen an das Licht gefördert. Aus ihnen ergibt sich, dass im Laufe des fötalen Lebens in der Lage und Gestalt des Genitalkanals Veränderungen eintreten, welche nach der Geburt zum Theil persistiren, zum Theil eine Rückbildung erleiden, sowie dass dieser gewöhnliche Entwickelungsgang bisweilen Abweichungen unterliegt, und aus diesen Abweichungen angeborene Lage- und Formanomalien hervorgehen können, deren ätiologische Momente bisher nicht aufgehellt waren.

Wie *F.* nachweist, so bestimmen die Lagerungsverhältnisse des Mastdarms die der Harnblase, und die Lage beider Organe die des Genitalkanals.

1) Der *Mastdarm liegt* bereits in der 8. Woche des Fötallebens gewöhnlich, wie beim erwachsenen Menschen, in der linken Excavatio iliaca. In zwei Dritttheilen aller Fälle bleibt aber diese primitive Lage nicht unverändert, sondern der Mastdarm wandert vom 4. bis zum 6. Monate allmälig nach der rechten Seite des Beckens hinüber, weil sich die flexura iliaca meist so stark entwickelt, dass sie bis in die rechte fossa iliaca hinüber reicht, und dabei den Mastdarm nach sich zieht. Nach der Geburt, und wahrscheinlich bereits im ersten Lebensjahre tritt eine Rückwanderung ein, weil jetzt das Wachsthum der Flexur und des Rectum hinter dem des Beckens zurückbleibt, während im Fötalleben das umgekehrte Verhältniss besteht.

Bei primitiver Lage des Rectum in der rechten Excavatio sacro-iliaca, die nicht blos bei vollständiger Heterotaxie vorkommt, tritt meist eine Ueberwanderung nach der linken Seite ein. Mag aber die primitive Lage eine links- oder rechtsseitige sein, so kann der spätere Ortswechsel ebensogut, wie er nicht selten ganz ausbleibt, ein mehr oder weniger unvollkommener sein, nämlich der Mastdarm nur bis zur Mitte des Kreuzbeins gelangen (*Mittellage*), oder nur mit seinem oberen Dritttheile die andere Seite erreichen, mit dem unteren grösseren Stücke aber auf der ursprünglichen liegen bleiben (*unvollständige Links- oder Rechtslage.*).

Die *Anfüllung* des Mastdarms beginnt im 5. Fruchtmonate; weil dabei der sphincter internus Widerstand leistet, und der Darminhalt stetig fortbewegt wird, so füllt sich zunächst das an den Cervix uteri angrenzende Stück vorwiegend, und erst vom 7. Monate an steigt die Berührungsfläche zwischen Mastdarm und Gebärmutter bis zum fundus der letzteren.

2) Die *Lage* der *Harnblase* steht in constanter Beziehung zur Lage des Mastdarms. Bei primitiver Linkslage des letzteren steht auch der Beckentheil der Harnblase etwas links, während gleichzeitig das ganze Organ eine Drehung um seine Längsaxe nach rechts zeigt (in demselben schrägen Durchmesser, wie der Mastdarm, steht), und oft die rechte Blasenhälfte etwas ausgezogen, gestreckter und schmäler erscheint. Bei primitiver Rechtslage des Mastdarms, findet das umgekehrte Verhalten statt; die Blase liegt etwas rechts im zweiten schrägen Beckendurchmesser. In der späteren Zeit des Fötallebens ist die Blase gefüllt, und beschränkt so vis à vis dem am meisten angefüllten Theile des Mastdarms die Räumlichkeit des Beckens.

3) Die Längsaxe des *Genitalkanals* ist bei primitiver Linkslage des rectum vom 3. bis 5. Monate etwas der linken Beckenseite zugeneigt, die Queraxe um ein Achtel eines Kreises nach rechts gedreht, so dass sie, wie die Harnblase, im ersten schrägen Beckendurchmesser liegt (*erste Axendrehung*). Mit zunehmender Anfüllung des Mastdarms wird diese Axendrehung immer mehr ausgeprägt. Die Längenaxe des Uterus nähert sich jetzt der dem Mastdarm entgegengesetzten Beckenseite, rückt also, obwohl ursprünglich der linken Beckenwand näher, bei den Linkslagen des Mastdarms, nach der rechten Beckenwand, oder wird, bei Rechtslagen, ganz an die linke gedrückt. Gleichzeitig erleidet der Cervix eine Ausbiegung nach der dem Mastdarm entgegengesetzten Seite, sowie eine, jedoch schwächere Krümmung nach vorn, und nimmt auch eine mehr dreiseitige Gestalt an, weil die an den Mastdarm und die Blase stossenden Hälften der hinteren und vorderen Fläche abgeplattet werden; der Uterus zeigt eine schiefe Gestalt, indem der Funduswinkel der concaven Seite immer höher, spitzer, ausgezogener ist; seine Bänder verlängern sich auf der Seite, von welcher er weggedrängt wird. Das Lageverhältniss zwischen Uterus und Mastdarm ändert sich in der Weise, dass beide mehr und mehr neben einander zu liegen kommen, weil der erstere immer mehr in die von letzterem nicht eingenommene Excavation tritt.

Bei primitiver Rechtslage des Mastdarms zeigt der Uterus die entgegengesetzte (*zweite*) Axendrehung. Mit der Anfüllung des Mastdarms und der Blase treten auch hier Schieflage, Schiefheit

u. s. w. ein. Denn diese Veränderungen werden durch den Druck der Nachbarorgane bewirkt. Dieser Druck treibt den Uterus nach der anderen Seite und nach hinten. Mit dem Drucke des Mastdarms beginnt die seitliche Verbiegung; diese steigert sich bei zunehmender Füllung des Mastdarms und der Blase, weil durch die stärkere Anspannung der Bänder die oberhalb des Cervix gelegenen Theile des Uterus fixirt werden; dabei tritt dann auch die mässige Antroflexion ein. Schliesslich nimmt sowohl die Krümmung über die Kante als die über die vordere Fläche wieder ab, wenn das Rectum bis oben gefüllt, die Ligamente allmälig erschlafft worden sind, und der Uterus in die Excavatio sacro-iliaca zurückgedrängt ist.

Die vorstehend geschilderte Lage- und Formentwickelung des Uterus erleidet unter dem Einflusse verschiedener Momente *Abweichungen*:

So kommt bei gewöhnlicher Linkslage des Rectum die *zweite* Axendrehung des Uterus und der Harnblase vor, wenn bei sehr starker Anfüllung das Rectum den Uterus sehr weit nach rechts drängt, und letzterer diesem Drucke nicht anders als durch Stellung in den zweiten Beckendurchmesser ausweichen kann.

Ferner haben *ungewöhnliche Lageverhältnisse* des *Mastdarms* oder der *Blase* oder beider einen bestimmten Einfluss. Verläuft das Rectum in der Mitte des Kreuzbeins herab (Mittellage), so wird der Uterus median gestellt und *elevirt*. Steigt der Mastdarm schräg von oben nach unten über das Kreuzbein herab (unvollständige Links- oder Rechtslage), so tritt eine *Knickung im Fornix* ein. Der Cervix biegt sich nämlich hier auch über die eine Seite, aber die Höhe der Ausbiegung steigt nicht allmälig zum Isthmus hinauf, sondern bleibt am Scheidengewölbe, weil der Mastdarm nur am unteren Theile des Cervix seitlich anliegt, oben aber hinter dem Cervix hinzieht. Der über dem Cervix gelegene Uterustheil sinkt hier in Folge der starken Einbiegung am Fornix immer tiefer seitlich in das kleine Becken herab, und der Fundus-Winkel der geknickten Seite wird um so länger ausgezogen, je tiefer er unter die Beckeninsertion seiner Bänder zu liegen kommt, steht daher trotz der bedeutenden Neigung höher.

Endlich beobachtete *F.* auch ungewöhnlich bedeutende *Lateral-* und *Antroflexionen*, sowie eine *Verschiebung der beiden Uterushälften* in ihrer ganzen Höhe. Als Ursachen der Antroflexion ergab sich in zwei Fällen eine ungewöhnlich (dreifach stärkere) Consistenz der runden Mutterbänder, wobei diese also die gleichmässige Verdrängung des Uterus nach hinten verhinderten, und in einem Falle eine ungewöhnliche Contraktion der Harnblase, so dass der Scheitel derselben nicht den Uterus überragte, sondern vis à vis dem Isthmus stand. Auch die inflexio lateralis ist durch ungewöhnliche Consistenz der l. l. rotund. veranlasst; und die seitliche Verschiebung der Uterushälften wohl durch Ausziehung in Folge der bedeutenden Verdrängung des cervix bewirkt worden.

Anomale Veränderungen (die Elevation des Uterus, die Knickung im Fornix, die anomalen Axendrehungen, die Lateral- und Antroflexionen) persistiren durch das ganze Leben. Die gewöhnlichen Veränderungen gleichen sich nach der Geburt zum Theil aus. Von den letzteren bleibt die Axendrehung und die damit zusammenhängende Seitwärtsstellung, sowie die davon abhängige ungleiche Länge der Bänder. Ausgeglichen wird hingegen gewöhnlich die Verdrängung des Uterus nach der einen Seite und nach hinten, und die sekundäre Formalteration. Die zur Ausgleichung zusammenwirkenden Momente sind: der nach der Geburt sich ergebende Wegfall der dauernden Anfüllung des Mastdarms und der Blase, der Eintritt von Dünndarmschlingen in die Beckenhöhle und das jetzt präponderirende Wachsthum des Beckens. Eine geringe Biegung des Uterus über die vordere Fläche bleibt jedoch gleichfalls bei Bestand.

Schliesslich macht *F.* auf die Uebereinstimmung der von *Tiedemann* bei Erwachsenen beobachteten Lage- und Formalterationen des Uterus mit der von ihm selbst beim Fötus gefundenen aufmerksam.

2. *H. Grace.* Case of double uterus, with simultaneous gestation. Obstetr. transact. IV. p. 138.

Die ersten 2 Geburten waren frühzeitige, die 3. eine Todtgeburt; bei der 4. fand *G.* in dem einen Horne eine Schulter, in dem zweiten einen Kopf vorliegend, und die Schwangerschaft nur bis zu dem 7. Monat vorgeschritten.

3. *v. Haartmann.* Einiges zur Lehre der Deviationen der Gebärmutter im ungeschwängerten Zustande und ihrer Behandlung auf mechanischem Wege. Petersb. med. Zeitschr. V. 2. 1863.

v. H. hat in einigen 60 Fällen von Flexion oder Knickung des Uterus die mechanische Behandlung mittelst des *Simpson*'schen Supporters erprobt. Bei keiner seiner Kranken sah er bedenkliche Symptome auftreten; 8 früher sterile Frauen concipirten nachmals. Recidive blieben freilich häufig nicht aus, aber die Flexion erreichte nicht mehr den früheren Grad, und die Reizbarkeit war abgestumpft. Um eine dauernde Heilung möglichst anzubahnen, hält Verf. es für nöthig, dass das Instrument bei einfachen Flexionen 2 bis 3 Monate, bei Infractionen 7 bis 10 Monate und in sehr alten Fällen 2 bis 3 Jahre oder selbst noch länger getragen werde. Dabei empfiehlt er bei Nacht anhaltende Lage auf einer Seite, und bei Tage abwechselndes

Gehen und Liegen, hingegen Vermeidung des Sitzens. Da die Menstruation leicht profuser wird, so kann es nöthig sein, während derselben den Supporter zu entfernen. In denjenigen Fällen, in welchen nach der Einlegung des letzteren Krämpfe oder Entzündungen auftraten, verschwanden diese Symptome bei entsprechender Behandlung, ohne dass die Herausnahme des Instruments nöthig wurde. *v. H.* empfiehlt übrigens möglichst dicke Supporter, welche 1 Ctm. kürzer als die Uterushöhle, und mit einer grossen, oben flachen oder selbst ausgehöhlten Kugel versehen sind, um zu verhüten, dass der Stiel in die Uterussubstanz einschneidet, und die Kugel durch allmälige Erweiterung des Muttermundes in den Cervicalkanal eindringt.

4. *Holst.* Empfängniss, Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bei Uterusknickungen. Monatsschr. für Geb. April. 1863.

H. zeigt an 8 Beobachtungen, dass die *Knickung* als solche nur höchst selten Ursache der Unfruchtbarkeit ist, und auch die häufig gleichzeitig vorhandene chronische Metritis kein absolutes Hinderniss für die Empfängniss bildet, dass hingegen die mit der Knickung meist verbundene abnorme Stellung der Vaginalportion die hauptsächlichste Ursache der Sterilität ist, wie auch die Erfahrung bei den Versionen lehrt. Eine wirkliche Heilung der Knickung gehört zu den grössten Seltenheiten; wo sie unmöglich ist, hat der Arzt die Beseitigung der Complicationen anzustreben, ferner die vorhandene Erschlaffung des Uterus durch ein tonisirendes Verfahren zu heben, und, wo auf diesem Wege die Einstellung der Vaginalportion in normaler Richtung nicht gelingt, diese Einstellung durch Charpiekugeln, kleine Schwämme und Ringe direkt herbeizuführen, um den Eintritt einer Conception möglichst zu begünstigen.

5. *C. Mayer.* Ueber Anteversio uteri und ihre Behandlung mit Gummiringen. Monatsschr. f. Geb. Juni. 1863.

Verf. hat seine frühere Ansicht, dass *Anteversionen* häufiger als Retroversionen vorkommen, inzwischen entschieden bestätigt gefunden, und erklärt sich dieses Factum aus der normalen Neigung des Gebärmuttergrundes nach vorn. Die Symptome sind die der übrigen Deviationen; die besonders der Anteversion zugewiesenen Harnbeschwerden fehlen sehr oft bei ganz exquisiten Formen. Anteversio ohne Erkrankung der Gebärmutter wird nur selten an Lebenden beobachtet, weil sie keine Beschwerden hervorruft, und auch der Uterus solcher Frauen, welche nur wegen ihrer Sterilität sich an den Arzt wenden, nur selten ganz gesund ist. Die häufigsten Complicationen sind selbstverständlich Metritis und Endometritis. Erst wenn diese gemildert ist, geht *M.* zu einer mechanischen Behandlung über. Er richtet den Uterus täglich mit der Sonde auf, und lässt letztere $^1/_4$ bis 3 Stunden liegen. Bei Monate langer Consequenz wird eine Besserung merklich, und lässt sich durch Einlegen von fingerdicken Gummiringen unterstützen, welche einen Durchmesser von $2^1/_4''$ bis $2^3/_4''$ und gerade die Weite der Vaginalportion haben, mithin den Uterus fixiren. Die Ringe lässt *M.* zunächst 24 Stunden, zuletzt 4 Wochen und länger liegen. Die meisten Kranken fühlen sich nach der ersten Applikation sofort sehr erleichtert, können besser stehen und gehen, haben weniger Kreuzschmerzen und Mastdarmbeschwerden, und eine Reihe von nervösen Affectionen ist verschwunden. Auch die vorhandenen Anschwellungen und Ulcerationen heilen bei der Anwendung der Ringe schneller. — An der an diesen Vortrag sich anschliessenden Discussion betheiligte sich besonders *L. Mayer*, *Martin* und *Wegscheider*.

6. *L. Mayer* hat unter 1000 an Krankheiten der Sexualorgane leidenden Frauen und Mädchen 369 Lageabweichungen des Uterus (= 36,9 %) gefunden, darunter

120	Anteflexionen,	also	12 %,
95	Retroflexionen,	„	9,5 „
80	Anteversionen,	„	8 „
26	Retroversionen,	„	2,6 „
27	Prolapsus und Descensus,	„	2,7 „
14	Lateralflexionen und Versionen,	„	1,4 „
5	Retropositionen,	„	0,5 „
2	Incurvatio duplex,	„	0,2 „

Er hält aber die beiden zuletzt genannten Lageveränderungen, bei welchen der Uterus entweder seiner normalen Richtung parallel verrückt ist (Retro-, Ante-, Latero-Positio), oder sowohl im fundus als im cervix winkelig zur normalen Axe steht (Incurvatio duplex), für häufiger, als hier angegeben ist, weil er sie früher nicht genügend beachtet hat.

Unter den 80 Anteversionen fanden sich *18 consecutive*, nämlich 5 durch Fibroide, 3 durch Ovarialtumoren, 3 durch Beckenabscesse, 7 durch Adhäsionen (2 mal des fundus, 5 mal des cervix) bedingte, 14 *mit anderen Lageveränderungen combinirte* (in 2 Fällen war gleichzeitig seitliche Deviation, in 7 Descensus, in 5 Anteflexion vorhanden), und 48=60 % *primäre*. Von den 48 *primären* waren 45 mit chronischer Metritis gepaart, und unter allen 80 Fällen nur in einem einzigen keine Complication, aber auch hier Krankheitssymptome wahrzunehmen. In 37 Fällen liess sich die Ursache der Lageabweichung nicht ermitteln, in 36 die letztere auf Wochenbetten, in 5 auf mechanische Einflüsse ausserhalb des Wochenbettes zurückführen. Der Regel nach ist zunächst in einer Veränderung des Tonus und der Grösse der Gebärmutter nur

eine Disposition zum Eintritt einer Version gegeben, worauf ein vorübergehendes oder dauerndes mechanisches Moment, wie Körpererschütterung oder Verwachsung, die Dislocation hervorruft. Hieraus erklärt sich die Frequenz der gleichzeitigen metritis, welche entweder präexistirte oder gleichzeitig mit der Anteversion durch dieselbe Veranlassung entstand. Darauf etablirt sich zwischen Lageabweichung und Entzündung ein circulus vitiosus; und beide spielen eine wichtige Rolle in der Symptomatologie. Auch *L. Mayer* versuchte meist erst nach Hebung der Entzündung die Lage zu rectificiren. In 8 von 49 Fällen genügte hiezu eine wiederholte längere Application des Speculums; in 17 von 20 nützte das Einbringen von Schwämmen wesentlich, in 5 ebenso der Charpietampon, in 6 die Sonde. Bei 27 Kranken dauerte die Behandlung 2 bis 3 Monate, bei 16 $^1/_4$ bis 1 Jahr, bei 16 längere Zeit. Die Gummiringe wandte er bei 64 Kranken an; bei 19 wurde die Lage des Uterus hierdurch *sofort* normirt; bei 18 cessirten fast alle Beschwerden sofort, bei 23 allmälig, bei 12 erst nach anfänglicher Vermehrung; bei 11 nützten die Ringe nichts oder wurden nicht vertragen.

7. *Martin* machte darauf aufmerksam, dass Anteversionen nur dann ausserhalb des Bereiches des Physiologischen liegen, wenn sie dauernd sind und die Achsen des Uterus und des Beckeneinganges sich nahezu im rechten Winkel schneiden. Er hob auch hervor, dass sie in practischer Beziehung von den Anteflexionen mit Ausnahme der höheren Grade der letzteren nicht wesentlich verschieden sind. Er theilte die Vorwärtsneigungen und Beugungen in zwei Hauptgruppen, je nachdem der Uterus beweglich oder fixirt erscheint. Die Fälle der *ersten* Gruppe kommen zum Theil bei Jungfrauen oder sterilen Frauen vor; dann ist der Uterus entweder auffallend klein, oder die hintere Wand stärker entwickelt; nicht selten aber findet man sie in oder nach Wochenbetten als Folge mangelhafter Rückbildung der Placentarstelle und mit ungleich grösseren Beschwerden (Dysurie, Verstopfung, Blähsucht, Unterleibsschmerzen) verbunden. Bei der *zweiten* Gruppe beruht die Fixation des Uterus entweder auf einer Verkürzung eines der beiden l. l. rotunda in Folge von Onanie oder anderer Ursachen, oder auf einem Schrumpfungsprocess in den *Douglas*'schen Falten, oder auf der Einbettung grösserer Fibroide oder dem Druck benachbarter Geschwülste. *M.* bemüht sich, zunächst womöglich die Ursache der Anteversion und Flexion zu beseitigen. Bei Gegenwart entzündlicher Processe scheut er die Application von Blutegeln an den Scheidentheil, weil diese oft übermässige Blutverluste und Erschlaffung der Gebärmutter zur Folge haben, und zieht, wo nicht entzündliche Anschwellungen des Scheidentheiles selbst vorhanden sind, die Anwendung von Schröpfköpfen auf den Rücken oder von Blutegeln auf die Weichengegenden vor. Gegen die meist vorhandene chronische Endometritis und parenchymatöse Metritis bewährten sich ihm laue Sitzbäder (25° R.) mit Soda oder Mutterlauge, der Gebrauch entsprechender Mineralwässer oder innerer Arzneimittel, adstringirende Injectionen und warme Bespülungen mit einfachen Kautschukspritzen. Bestand die Ursache in mangelhafter Entwickelung, oder mangelhafter Rückbildung nach vor längerer Zeit überstandenen Geburten, oder Verkürzung der l. l. rotund., so wandte er die *Simpson*'schen Intrauterinpessarien aus Zink und Kupfer, aus Elfenbein oder Cocusnuss gefertigt, an, und erlebte niemals einen Unfall, sondern erzielte in fast 50 Fällen bemerkenswerthe Erfolge. Die Menstruationsbeschwerden, Migränen u. s. w. verschwanden, und nach Ablauf der Behandlung erfolgte bei früher sterilen Frauen nicht selten Conception. Bisweilen zeigte sich allerdings eine reichlichere Menstruation und geringe Schleimabsonderung, welche aber der entschiedenen Besserung des Allgemeinbefindens nicht die Waage halten. *M.* hält das tägliche Einführen der Sonde für bedenklicher als das Liegenbleiben des Rectificator.

8. *Wegscheider* ist in Folge seiner Erfahrungen als Hausarzt zu der Ueberzeugung gelangt, dass Deviationen des Uterus recht häufig sind, aber neben einer anderweitigen Erkrankung des Organs als das Minderwesentliche erscheinen. Die Erfolge der orthopädischen Behandlung beruhen zum Theil auf ihrer psychischen Einwirkung, zum Theil darauf, dass die lokalen Mittel den reizbaren Uterus vor Zerrungen und Erschütterungen sicher stellen und durch Ausübung eines unbequemen Druckes die vorhandenen normalen Sensationen, welche von der Gebärmutter ausgehen, zum Aufhören bringen in derselben Weise, wie ein Druckverband an anderen Körpertheilen oder die Einführung eines Bougies in der Harnröhre und dem Blasenhalse Schmerzen beseitigt.

9. *Salmon.* De la rétroversion de l'utérus pendant la grossesse. Paris. 1863.

Eine Monographie, welcher Verf. ausser den in der Literatur vorhandenen Fällen auch einige eigene Beobachtungen zum Grunde legen konnte.

10. *Hofmeier.* Ueber einen Fall von Retroversion des vier Monate schwangeren Uterus durch Blasenparalyse bedingt. Monatsschr. f. Geburtsk. August. 1863.

Die Gründe des Verf's. für die Annahme des rubricirten Causalzusammenhanges sind schon in der an seinen Vortrag sich anschliessenden Discussion als unzureichend bezeichnet worden.

Er meinte, dass in diesem Falle vor Eintritt der Blasenparalyse das Bestehen einer Retroversion nicht angenommen werden könne, weil sowohl ätiologische Momente als Symptome einer acuten Dislocation fehlten, weil auch die Bedingung einer allmäligen Retroversion, ein wenigstens unvollkommener Prolapsus der Gebärmutter fehlte, weil das erste Krankheitssymptom die Nothwendigkeit, bei der Harnentleerung die Hände zur Unterstützung der Bauchpresse zu gebrauchen, d. h. also ein der Blasenparalyse angehöriges war, weil endlich die Heilung der Paralyse bei dem Gebrauche des Katheters trotz des Fortbestehens der Retroversion, und die der letzteren spontan nach Beseitigung der Paralyse erfolgte.

11. *H. Weil* (Wien). Ein neues Pessarium. Wien. med. Wochenschr. Nr. 28. 1863.

Bei diesem aus Kautschuk gefertigten Pessarium besteht der Träger aus einer tellerförmigen Platte, welche durch seitliche kleine Flügel an den Vaginalwänden ihren Halt findet. Eine im Innern angebrachte Spiralfeder bewirkt, dass der Druck, welchen die Flügel ausüben, mit dem Grade der Belastung des Tellers durch den Uterus steigt und fällt, während der Druck des *Zwank*'schen Pessariums stets gleich stark, also bei horizontaler Stellung der Kranken unnöthig gross ist. Eingeführt wird der Apparat, indem man mittelst eines besonderen, anschraubbaren Stempels die Flügelenden im Innern des Trägerkörpers nach aufwärts drängt, also die Flügel selbst nach abwärts anlegt, und damit das Pessarium gleichsam schliesst.

12. *Hassler.* Darstellung einer von Dr. *vom Brum* construirten Bandage zur Zurückhaltung und Heilung des Scheiden- und Gebärmuttervorfalles. Wien. Med.-Halle. Nr. 36—38. 1863.

Zwei der Grösse der labia majora entsprechende Pelotten, welche an Stahlfedern, die um das kleine Becken gelegt werden, befestigt sind, üben bei diesem Apparat einen Druck auf die Vulva aus, um die Scheide und die Gebärmutter am Austreten zu verhindern.

13. *J. Sander.* Analecta ad uteri prolapsum, imprimis ad amputationem portionis vaginalis ad illum sananandum instituendam. Diss. inaug. Berolini. 1862.

S. theilt zwei Fälle mit, in welchen *Martin* den Scheidentheil amputirte.

3. Secretionsanomalien der Gebärmutter.

1. *Dumontpallier.* De l'aménorrhée et de la fièvre ménorrhagique. Union méd. Nr. 75—77. 1863.

Ein klinischer Vortrag *Trousseau*'s, in welchem die bereits aus früheren Mittheilungen bekannten Ansichten dieses Arztes wiederkehren (cf. Jahresber. pro 1859, pag. 417). *T.* sieht die wirksamsten emmenagoga in zur rechten Zeit angewandten warmen Bädern, Venäsectionen, Blutegeln an die innere Seite der Kniee, Jodtinctur.

2. *Marrotte.* De l'utilité de l'apiol dans l'aménorrhée et la dysménorrhée. Bullet. de Thérap. Oct. 15 et 30. 1863.

Neue Beobachtungen über den Nutzen des von *Jonet* empfohlenen Mittels (cf. Jahresber. pro 1860, pag. 392). *M.* hebt hervor, dass das Apiol bei beträchtlicher Hyperämie oder chronisch entzündlichen Zuständen des Uterus nicht passt, dass es Schwindel und Betäubung hervorrufen kann, und dass es nur bei Dysmenorrhoeen nützt, die zu der Klasse der einfach nervösen gehören.

3. *G. Braun.* Ueber Anomalien des Inhaltes des nicht schwangeren Uterus. Wiener med. Zeitg. Nr. 3—4. 1863.

Bruchstücke aus dem Compendium der Frauenkrankheiten, welches *B.* jetzt herausgegeben hat.

4. *R. Barnes.* A clinical lecture on Amenorrhoea and Haematometra. Med. Times and Gaz. Oct. 17. 1863.

In dieser Vorlesung schildert *B.* 6 Fälle, von denen der 1. ein imperforirtes Hymen, der 2. einen Defect der Scheide, der 3. eine mangelhafte Entwicklung des Uterus betrifft. In dem 4. Falle war bei einer 28jährigen Frau im Typhus eine vollständige Obliteration der Vagina mit consecutiver Haematometra entstanden. *B.* drang in 2 Sessionen allmälig mit dem Messer bis in die Uterushöhle vor, überliess die Entleerung des angesammelten Blutes der Natur, und unterstützte nur die Zusammenziehung der Gebärmutter durch Anlegung einer Leibbinde, um den Eintritt von Luft, Zersetzung des Inhalts und Septicämie zu verhüten. Die Reconvalescenz verlief ohne Störung. — In dem 5. und 6. Falle war in Folge von seniler Atrophie und Prolapsus der Muttermund obliterirt.

5. *Verneuil.* Oblitération complète du vagin. Union méd. Nr. 117. 1863.

In Folge von Gangrän im 8. Wochenbette obliterirte die obere Hälfte der Scheide. Nach einem Jahre stellten sich mehrtägige Unterleibsschmerzen ein, welche nach 3 Monaten mit Erbrechen und Verstopfung verbunden, wiederkehrten. Die Gebärmutter war jetzt von Blut so ausgedehnt, dass ihr Grund sich 4 Querfinger über die Symphyse erhob; links zeigte die Geschwulst einen queren, der Tuba entsprechenden Anhang. *V.* drang mit dem Bistouri 2″ weit ein, entleerte dadurch ein Pfund chocoladefar-

bener Flüssigkeit, und gab hierauf 4 Grm. Mutterkorn. In den nächsten Tagen traten Schüttelfröste ein, am 6. floss unter Kolikschmerzen eine Menge Jauche plötzlich ab, worauf die Genesung unter Anwendung von Bougies erfolgte.

6. *Baker Brown.* On a case of retained menses of two years' duration, caused by atresia vaginae; puncture of the uterus by the rectum; recovery. Obstetr. transact. IV. pag. 21.

Der Troicart wurde vom Rectum aus an der Stelle, wo man eine Andeutung des Muttermunds wahrnehmen konnte, eingestossen, dadurch eine Unze Blut entleert, und die Canüle liegen gelassen. Auf die Operation folgten wehenartige Schmerzen, und am 4. Tage ein normaler Menstrualblutfluss.

7. *Hall Davis.* Complete occlusion of the os uteri with retention of the menses after difficult labour. Obstetr. transact. IV. pag. 91.

Nach der ersten, wegen vorzeitigen Abflusses des Fruchtwassers verzögerten und zuletzt mit der langen Zange beendigten Entbindung der Kranken war, ohne dass sich Fiebererscheinungen einstellten, unter eitriger Absonderung eine Verwachsung des cervix erfolgt. Vor der Rückkehr der Menses liess sich nicht unterscheiden, wo die Stelle des Muttermundes gelegen war; nachher indessen erkannte man sie an der dort vorhandenen deutlichen Fluctuation. *D.* stiess hier einen Troicart ein, erweiterte die Oeffnung mit dem Hysterotom, und brachte täglich zwei Stunden lang einen elastischen Katheter ein. Am 19. Tage traten, nachdem die Operirte herumgegangen war, vorübergehende Schmerzen mit Fieber auf; am 21. kehrten die Menses ohne Beschwerden zurück. Nach 14 Tagen erkrankte die Frau nach einer Erkältung unter den Symptomen der Pyämie, genas aber schliesslich.

8. *Walter Chapman.* Case of retention of the catamenia, for more than two years, in a married women. Obstetr. transact. IV. p. 251.

Dieser Fall betrifft eine Frau, welche früher an Fistul. vesico-vaginalis gelitten hatte, und nach der letzten von *Baker Brown* ausgeführten Operation eine Retention der Menses bekam. Zwei Jahre nach dieser Zeit fand *Ch.*, dass der Uterus in seiner Ausdehnung dem 6. Monate der Schwangerschaft entsprach, und bahnte sich mit dem Nagel des Fingers einen Weg in die Gebärmutterhöhle. Am 3. Tage traten Schmerzen mit Fieber ein, und am 11. starb die Operirte.

9. *O. Priestley.* On Menorrhagia. Med. Times and Gaz. April 18. u. May 2. 1863.

P. bespricht hier diejenigen Menorrhagieen, denen eine öfters wiederholte Congestion der Ovarien zu Grunde liegt. Oft gehen Schmerzen in der Tiefe des Beckens, in der Eierstocksgegend mit Fieber der Blutung voraus, und mässigen sich mit dem Eintritt der letzteren; die in den Douglas'schen Raum herabgesunkenen Ovarien sind von der Scheide und dem Mastdarm aus zu fühlen. In diesen Fällen liegt die Gefahr eines Blutergusses aus den Eierstöcken mit Entwickelung einer Haematocele nahe. Die Behandlung hat die Aufgabe, die Congestion zu beseitigen.

10. *Beck.* Ueber künstliche Erweiterung des Cervikalkanals. Monatsschr. f. Geburtsk. Nov. 1863.

B. berichtet zunächst 2 Fälle, in welchen die angeborene Enge der Scheide den Coitus nur unvollkommen auszuführen gestattete, und nach künstlicher Erweiterung des Canals Dysmenorrhoe und Sterilität fortdauerten, bis der sehr verengte Cervicalkanal durch Pressschwämme dilatirt worden war. Hieran schliesst sich 3, eine Beobachtung von Stenosis uteri in Folge narbiger Contraction nach Abtragung der hypertrophisch verlängerten Vaginalportion; die auf die Operation gefolgten Menstrualbeschwerden kehrten stets wieder, bis *B.* zur Einlegung von Pressschwämmen sich entschloss, und nach Erweiterung des cervix blieb auch die Conception nicht lange aus. Endlich theilt *B.* noch das Ergebniss mit, welches die versuchsweise Dilatation bei 4 sterilen, übrigens weder an Dysmenorrhoe noch an anderen pathologischen Zuständen der Sexualorgane leidenden Frauen hatten; eine von diesen 4 Frauen concipirte nach 2 Monaten, bei den übrigen hat sich, obwohl 3 — 12 Monate nach der Anwendung des Pressschwamms verflossen waren, noch kein Erfolg gezeigt.

11. *George Harley.* A case in which air was expelled from the vagina. Obstetr. transact. IV. pag. 173.

Bei der verheiratheten Kranken, welche bereits 3 Kinder geboren hatte, war zuerst vor 18 Monaten während der Catamenien ein geräuschvoller Abgang von geruchlosen Flatus aus der Scheide erfolgt, und seitdem dieser Vorgang mit zunehmender Intensität in jeder Menstruationszeit wiedergekehrt. Um die Quelle des Gases zu ermitteln, führte *H.* ein langes elastisches Rohr in die Gebärmutterhöhle, und das andere Ende desselben unter Wasser; eine Gasentwickelung war jedoch erst zu bemerken, als das Rohr aus der Gebärmutter in die Scheide herabgezogen wurde, und der Gasentleerung folgte die Aufsaugung von Wasser. Durch Wiederholung des Experiments stellte sich unzweifelhaft heraus, dass spasmodische Contractionen der Scheide, welche nach ihrem Beginne durch die freiwillige Thätigkeit der Bauchpresse unterstützt wurden, das ungewöhnliche Phänomen hervorriefen.

4. Texturerkrankungen der Gebärmutter.

1. *Hammett Hailey.* On the use of nitric acid in the cure of ulceration of the os and cervix uteri. Brit. med. Journ. Feb. 14. 1863.

H. belegt durch Beobachtungen seine Ansicht, dass die Anwendung von Salpetersäure einfache und schlimm aussehende Geschwüre des Muttermundes schneller als der Gebrauch anderer Aetzmittel zur Heilung führt.

2. *Seifert.* Klinische Bemerkungen über chronischen Uterusinfarct. Spitalszeitg. Nr. 38. 1862.

In dieser Mittheilung spricht *S.* seine abweichenden Ansichten über das obengenannte Leiden aus. Er hält den gewöhnlichen Namen chronische Gebärmutterentzündung für unrichtig, weil es sich dabei nur um gehemmte Rückbildung des Gewebes und mangelnde Resorption der entstandenen Infiltrate handelt. Die Muskelsubstanz erscheint fettig entartet, anämisch und brüchig, die Schleimhaut angeschwollen und die Sekretion derselben vermehrt; als Folgezustand entwickelt sich häufig Retroflexion. Die gesteigerte Sensibilität des Uterus hält *S.* lediglich für ein Symptom der in Folge der Sterilität, der Menorrhagieen u. s. w. sich entwickelnden Hysterie. Blutentziehungen jeder Art schaden nach ihm durch Vermehrung der Anämie, Nutzen bringt die Anregung des Stoffwechsels durch eine geeignete Diät und den Gebrauch verschiedener Mineralwässer, besonders derer von Franzensbad, Marienbad, Krankenheil und Kissingen.

3. *v. Scanzoni.* Die chronische Metritis. Wien. 1863.

S. hat in dieser umfang- und inhaltreichen Monographie ausführlich die Resultate niedergelegt, zu welchen ihn Untersuchungen an Leichen und Beobachtungen an Lebenden geführt haben. Er ist dabei kritisch auf die abweichenden Ansichten anderer Gynäcologen eingegangen, und hat auch gelegentliche Excursionen in andere Gebiete der Pathologie der weiblichen Sexualorgane gemacht. Der uns zugemessene Raum gestattet uns nicht, dem Verfasser auf seinem Wege genauer zu folgen; und wir glauben damit um so weniger eine Unterlassungssünde zu begehen, als wir behaupten können, dass das Werk, wie dasselbe verdient, ohnehin von Jedem, welcher sich für die Gynäcologie interessirt, im Original studirt werden wird.

4. *F. C. Faye.* Ueber die Heilbarkeit und Heilmittel der chronischen Metritis. Monatsschr. f. Geburtsk. Dec. 1863.

F. hält die ungünstige Prognose, welche *Scanzoni* in Bezug auf die complette Heilung der chronischen Metritis ausgesprochen hat, nicht für berechtigt, sondern nur Ausdauer in der Behandlung für nöthig. Während derselben sind Neptunsgürtel in Verbindung mit Aufpinselung von Jodtinctur auf die regio hypogastr., mit dem Gebrauche von Vaginalkugeln mit Mercurialsalbe oder Jodkalium und von kleinen Lavements aus einem Esslöffel voll Leberthran mit 5 — 10 Tropfen Jodtinctur, Eisentinctur und Laudanum sehr nützlich. Bei hartnäckigem Katarrh hatten Injectionen von Glycerinlösungen mit kleinen Zusätzen von Jod- und Eisenchlorid in die Uterinhöhle Erfolg; bei Hypertrophie und Ulceration des cervix erwiesen sich Cauterisationen mit lap. caust. c. calc. sehr wirksam. Wenn die Kranken das Bett oder Sopha verlassen, lässt sie *F.* stets eine hypogastrische Binde mit einem guten Perinäalkissen tragen, um den Beckenboden zu erhöhen und die Gebärmutter zu stützen.

5. *Klob.* Das runde Gebärmutterfibrom. Wien. Wochenbl. Nr. 35—39. 1863.

Ein Abschnitt des vom Verf. unter dem Titel „Pathologische Anatomie der weiblichen Sexualorgane“ herausgegebenen Werkes.

6. *Borlée.* Tumeur fibreux de la matrice. Presse méd. Nr. 33. 1863.

In dem hier referirten Falle stellten sich die ersten Beschwerden im 45. Lebensjahre *nach einem Hufschlage* ein, indem die Menses von dieser Zeit an stärker flossen, und in den Intervallen Blenorrhoe auftrat. Nach 3 Jahren gesellten sich dazu auch wehenartige Schmerzen u. s. w., wodurch ein faustgrosses Stück des circa 1800 grm. schweren Fibroids in die Scheide herabgetrieben wurde. *B.* entfernte die Geschwulst stückweise.

7. *Spencer Wells.* Fibrous tumour of the uterus removed by gastro-hysterotomy. Med. Times and Gaz. March. 14. 1863.

S. W. unternahm diese Operation nicht aus einem diagnostischen Irrthum. Die mehr als 17 Pfunde schwerer Geschwulst war in die rechte Hälfte des corpus und fundus uteri eingebettet, und stellenweise nur vom Bauchfell und einer äusserst dünnen Lage von Uterusgewebe bedeckt; sie liess sich auch leicht herausschälen, und die anfangs starke Blutung stand bald, nachdem nur zwei Ligaturen angelegt waren. Die Operirte erholte sich jedoch nicht mehr und verschied nach 4 Stunden.

8. *H. M. Madge.* Case of a large fibrous tumour impeding delivery. Obstetr. transact. IV. p. 129.

Das Fibroid war aussen am Fundus mittelst eines grossen Stieles angeheftet, und trat bei der Geburt, indem es die hintere Scheidewand

vordrängte, in das kleine Becken. Nach erfolgloser Punction gelang es, die Geschwulst in das grosse Becken hinaufzuschieben, und das Kind mit dem stumpfen Hacken zu entwickeln. Die Wiederbelebungsversuche scheiterten, und die Entbundene starb am 3. Tage an Peritonitis.

9. *Bruneau.* Des tumeurs fibreuses du bassin comme cause de Dystocie. Thèse. Strasbourg. 1863.

B. berichtet hier einen von den Dr. Dr. *Eby* und *Putègnat* beobachteten Fall, in welchem ein faustgrosses Fibroid, das aus der rechten Hälfte der Beckenwand seinen Ursprung nahm, das Becken verlegte. Die genannten Aerzte machten den Kaiserschnitt; die Frau starb nach 7 Tagen an Peritonitis.

10. *Hegar.* Exstirpation eines $2^1/_2$ Pfund schweren, intrauterinen, festverwachsenen Uteruspolypen. Allongement durch den Spiralschnitt. Monatsschr. für Geburtsk. März. 1863.

Da der Polyp unten mit dem vorderen Theil des cervix, und oben in seiner ganzen Circumferenz verwachsen war, so trennte *H.* die Adhärenzen mit der Hand und der Scheere, so lange er mit beiden vordringen konnte, musste sich aber bald durch tiefe Schnitte in den Polypen selbst Raum für Instrument und Hand verschaffen. Auf diese Weise entstand unter allmählich kreisförmig erfolgender Trennung der Verwachsungen eine Art von Spiralschnitt in den Tumor, wodurch dieser wurstförmig ausgezogen wurde. *H.* glaubt nicht, dass die von *Simon* gegebene Erklärung von der Wirkung der Einschnitte die richtige sei; er hält nicht die Spaltung der Kapsel, sondern die Trennung bis zur Mittelaxe und selbst über diese hinaus für das Wesentliche, und erinnert an das bekannte Kinderspielzeug der Schlange, die sich aufrollen lässt.

11. *Aveling.* The polyptrite: A new instrument for crushing the necks on uterine polypi. Obstetr. transact. IV. pag. 135.

Das Instrument ähnelt dem *Scanzoni*'schen Auchenister, die Klinge ist aber nicht scharf, und soll abquetschen.

12. Note sur la valeur et l'emploi du seigle ergoté pour aïder à l'expulsion des polypes utérins. Bullet. de Therap. Sept. 15. 1863.

Duclas empfiehlt die Anwendung des Mittels namentlich zu der Zeit, in welcher der Polyp bereits auf den Muttermund verdünnend und erweiternd zu wirken beginnt.

13. *Consot.* Kysta pileux du col utérin. Bull. de l'acad. de méd. de Belgique. Nr. 10. 1862.

C. fand bei einer Tertiipara, dass der Eintritt des Kopfes durch eine 11 Centim. lange und bis zu 6" Centim. dicke, birnförmige Geschwulst verhindert wurde, welche, wie sich später herausstellte, von der hinteren Muttermundslippe ausging, und bei der Extraction des Kopfes mit der Zange abriss. Die genauere Untersuchung ergab, dass die Geschwulst aus einer mit Eiter, Fett und Haaren gefüllten Cyste bestand, und ihre Wand zum Theil eine cutisähnliche Beschaffenheit hatte.

5. Krankheiten der Gebärmutteranhänge.

1. *Grohe.* Ueber den Bau und das Wachsthum des menschlichen Eierstocks und über einige krankhafte Störungen desselben. Virch. Archiv. Bd. 26. p. 271.

Die Untersuchungen, deren Ergebnisse hier publicirt sind, wurden vorzugsweise bei Eierstöcken aus dem kindlichen Alter angestellt, weil im Fötalleben diese Organe zu den am wenigsten ausgebildeten gehören, und sich erst später bestimmen lässt, was aus den einzelnen Gewebstheilen hervorgeht. *G.* kann nicht, wie *Pflüger*, einen röhrigen Bau des Ovariums bei Neugeborenen annehmen. Nach ihm hat die Rindensubstanz um diese Zeit noch nicht die feste fasrige Beschaffenheit angenommen, welche man schon in der Marksubstanz sieht, sondern besteht aus einer Masse von Zellenhaufen, welche die *Vorgebilde* für die Membrana granulosa darstellen, und in deren Mitte das Keimbläschen mit dem Keimfleck liegt. An der Peripherie dieser Gruppen entstehen Faserzellen, und aus deren Vereinigung Faserzüge, die mit dem Stroma der Marksubstanz in Verbindung treten, und in der Rindensubstanz die Keimbläschen mit den sie umgebenden Zellen concentrisch umgeben, manchmal auch zwei und drei Bläschen in einen Primordial-Follikel einschliessen.

Die Arterien sind schon sehr frühzeitig stark entwickelt, und zeigen ein exquisit *korkzieherartig gewundenes* Verhalten, welches wohl für die Turgescenz des Organs bei den menstrualen Vorgängen, und für das Hervortreten der Follikel über die Oberfläche wichtig ist.

Die glatten Muskelfasern erscheinen als Ausstrahlungen eines rabenfederkieldicken Stranges, der vom Uterus mit dem lig. ovarii austritt, wie ein adductor oder tensor ovarii an den hilus des Organs tritt, und dessen Fasern von hier aus als ziemlich breite Züge erst die Gefässe begleiten, dann aber den breiten Faserzügen des Stroma sich anschliessen, und um die Follikel concentrische Schleifen bilden.

In dem Primordialfollikel ist das Keimbläschen von einer helleren, feinkörnigen Zone, der ersten Anlage des Dotters, umgeben, und um diese Zone liegen Zellen und Kerne als zukünftiges Epithelium des Follikels, welches nach aussen nicht von einer besonderen Membran,

sondern lediglich von dem fasrigen Stroma begrenzt wird. Die weitere Entwickelung zum Graafschen Bläschen erfolgt durch endogene Vermehrung der Epithelzellen mit Bildung der Membrana granulosa und des discus proligerus, Abscheidung des liquor folliculi und der Zona pellucida, und Neubildung von Blutgefässen in der theca folliculi.

Von den Primordialfollikeln kommt nur der kleinste Theil zur völligen Entwickelung. Im kindlichen Alter führen krankhafte Zustände, welche die Ernährung stark herabstimmen, bei der grossen Zartheit dieser Gebilde Zerfall oder Schwinden des Inhalts einer grossen Masse von Primordialfollikeln herbei, wie *G.* an Beispielen erläutert.

2. *Grohe.* Uterus mit drei Ovarien. Wien. med. Halle. Nr. 43. 1863.

Diese bis jetzt einzig dastehende Beobachtung betrifft eine 40jährige Frau, welche sich geschlechtlichen Ausschweifungen ergeben hatte. Links fanden sich *zwei* kleine Ovarien, eins in der Nähe des Uterus und mit diesem durch ein lig. ovarii verbunden, ein zweites entfernter gelegen.

3. *Hennig.* Die Cysten des menschlichen Eileiters. Archiv d. Heilk. Heft 3. 1863.

H. unterscheidet *Glandular-* und *äussere Kysten.* Eine Erweiterung der Drüsen fand er bei 2 von 100 Leichen, und zwar betrug ihr Durchmesser in dem ersten Falle nur 1 Millimeter, während in dem zweiten grössere Bläschen und unter ihnen eines von dem Umfange einer Erbse vorhanden waren. Häufiger — 12 Mal unter 80 F. — sah er mohnsamen- bis hanfkorngrosse, colloide Bläschen in grösserer Anzahl auf dem Bauchfellüberzug und der Schleimhautfläche der Fimbrien.

4. *Hoering.* Bersten eines Varix im Ovarium. Tod. (Würtemb. Corr.-Bl. Nr. 38. 1863.

Bei der innerhalb 4 Stunden unter den Erscheinungen einer Verblutung in die Peritonäalhöhle gestorbenen Frau von 41 Jahren fand sich, dass an dem oberen Rande des um das vierfache vergrösserten, und auch innen mit apoplectischen Heerden durchsetzten, linken Eierstockes ein taubeneigrosser Varix geborsten war, und 6 Pfunde Blut in die Bauchhöhle ergossen hatte. Die Beckenvenen erschienen durchgängig erweitert.

5. *Matthews Duncan.* On uterine haematocele. Edinb. med. Journ. Nov. 1862.

D. theilt hier 6 Fälle von Haematocele mit, von denen er die beiden ersten als *uterine*, den 3. und 4. als *retrouterine*, den 5. und 6. als *periuterine* beschreibt. Während nämlich der Tumor in dem 3. und 4. Falle wie gewöhnlich hinter der Gebärmutter lag, und nach unten bis zur hinteren Scheidenwand herabreichte, war er in dem 1. und 2. bei der inneren Untersuchung nicht zu erreichen, und lag in dem 5. und 6. mehr seitlich und ebenfalls höher. In dem 2. trat schnell Resorption, in dem 6. eine spontane Entleerung durch den Mastdarm ein, in dem 1. behielt *D.* über den intraperitonäalen Sitz keinen Zweifel, fürchtete einen Erguss in den Peritonäalsack, und machte daher die Punction durch die Bauchdecken; in den drei übrigen stiess er den Troicart von der Scheide aus ein. Alle 6 Kranke genasen.

6. *F. E. Müller.* Ueber die Haematocele retrouterina. Inaug.-Dissert. Leipzig. 1862.

Die Dissertation enthält zwei Beobachtungen aus *Crédé's* Poliklinik.

7. *R. Geissel.* De haematocele uterina. Dissert. inaug. Berolini. 1862.

Zwei in *Frerich's* Klinik beobachtete Fälle.

8. *R. de Latour.* Sur l'ovarite chronique. Union méd. Nr. 154. 1862.

Heilung durch Collodion.

9. *Kirsten.* Zur Diagnose der Unterleibsgeschwülste. Monatsschr. f. Geb. Suppl.-Heft. 1863.

Ein Fall von *Hydronephrose*, in welchem eine (einfache) *Ovariencyste* diagnosticirt wurde, weil die Geschwulst bei einem dem neunten Schwangerschaftsmonate entsprechenden Umfange oben und rechts bis an die Leber grenzte, die Eingeweide nach oben und nach der Seite verdrängt hatte, und selbst von der Scheide aus wahrzunehmen war. Bei dem Gebrauche von Jodeinreibungen, Digitalis, Eisen, Bädern verkleinerte sich die Cyste, das Oedem der Füsse schwand, die Kräfte besserten sich, die Kranke wurde wieder schwanger. Nach einer 7monatlichen Frühgeburt trat aber eine pyämische Peritonitis mit lethalem Ausgange ein. Die Section klärte die Natur des Leidens auf.

10. *W. Newman.* Enormous development of hydatids in omentum etc., simulating on ovarian tumour. Obstetr. transact. IV. p. 169.

Auch in diesem Falle war die in der rechten Seite gelegene Geschwulst von der Scheide bequem zu fühlen. Nachdem sie sich vergrössert hatte, bildete sich ein Abscess hinter den Bauchdecken, der eröffnet wurde, und nach Entleerung von Eiter und Cysten heilte. Noch vor Ablauf eines Jahres jedoch erfolgte der Tod in Folge einer acuten Peritonitis, und die Section lehrte, dass neben zahlreichen Cysten im Netz auch

eine rechtseitige solide Eierstocksgeschwulst von dem Umfange eines Kindeskopfes vorhanden war.

11. *Fleckles.* Balneotherapie der Ovarienkrankheiten. Wien. Med.-Halle. Nr. 6. 1863.

F. sah kleine Geschwülste bei übrigens gesunden und nicht anämischen Frauen in Karlsbad verschwinden.

12. *O. v. Franqué.* Ueber Jodinjectionen bei Ovariencysten. Spitalszeitg. Juni u. Juli. 1863.

In 6 Fällen, in welchen in *Scanzoni*'s Klinik 9 Jodinjectionen und eine Injection von Höllensteinlösung gemacht wurden, liess sich kein Erfolg bemerken, obwohl die Cysten einfache waren. Die Wiederanfüllung trat manchmal sehr schnell ein, und blieb niemals länger aus wie nach der einfachen Punction. Gefährliche Erscheinungen wurden hingegen auch niemals beobachtet.

13. *Groethuysen.* Ueber eine cystoide Geschwulst, von den inneren Geschlechtstheilen ausgehend. Monatsschr. f. Geburtsk. April. 1863.

Schon die erste Punction wurde wegen der Athmungsbeschwerden gemacht. Bei der dritten injicirte man 2 Unzen Lugol'scher Lösung, aber ohne einer schnellen Wiederansammlung der Flüssigkeit damit vorzubeugen. Die geringe Beweglichkeit der Geschwulst schloss die Ovariotomie aus. Nach einigen neuen Punctionen trat der Tod ein. Bei der Section fand sich, dass der Uterus mit der Geschwulst innig verschmolzen und das rechte Ovarium frei, das linke aber nicht aufzufinden war.

14. *Simon.* Ueber die Radicalheilung der Ovariengeschwülste. Monatsschr. Oct. 1863.

S. hat mit Dr. *Orth* in 8 Fällen die Jodinjectionen angewandt, darunter einmal mit tödtlichem Erfolge. Nur bei einer Kranken ist jetzt — nach vier Jahren — die Kyste noch geschrumpft, und 5 sind bereits an Marasmus gestorben.

15. *Charles Clay.* Observations on ovariotomy, etc., Statistical and Practical; Also, a successfull case of exstirpation of both uterus and ovaries. Brit. med. Journ. Apr. 18. 1863.

Clay hat jetzt 104 Ovariotomien aufzuweisen, 72 mit glücklichem und 32 mit tödtlichem Ausgange. Der Tod folgte in 10 Fällen unmittelbar auf die Operation, in 10 durch Entzündung, in 10 durch Prostration, in 2 durch Blutung. Drei andere Fälle, in denen *Cl.* wegen Unmöglichkeit, die Geschwulst zu entfernen, durch den Bauchschnitt Vereiterung erzielen wollte, verliefen glücklich; ebenso ein Kaiserschnitt und ein Fall, in welchem er den Uterus mit beiden Eierstöcken exstirpirte, weil ersterer ein 11 Pfunde schweres Fibroid enthielt. Er hält noch an der grossen Incision fest, operirt in sehr erwärmtem Local, und glaubt aus der Anwendung des Chloroforms kaum einen Nutzen gezogen, wohl aber besonders häufig starkes Erbrechen darnach gesehen zu haben.

16. *Baker Brown.* On ovariotomy, the mode of its performance, and the results obtained at the London surgical home. Obstetr. transact. IV. p. 59.

Verf. gibt hier genauere Mittheilungen über die 19 von ihm in London Surgical Home bis zum März 1862 ausgeführten Ovariotomien.

17. *Tyler Smith.* Four additional cases of ovariotomy. Ibid. p. 141.

Bericht über die 9. bis 12. Operation. Zwei Todesfälle und zwei Heilungen.

18. *Spencer Wells.* Four cases of ovarian disease. Med. Times and Gaz. Dec. 20. 1862.

Derselbe. Ibid. March. 14. u. 28. 1863 und Lancet. I. Nr. 26. 1863.

S. W. hat im Samaritan Hospital bei 9 neuerdings von ihm unternommenen Ovariotomien zwei Operirte verloren und sieben hergestellt. In der Privatpraxis operirte er seit dem Monat Juli 1862 7 Mal, und zwar 6 Mal glücklich. Auch eine Kranke, bei welcher im Mai 1862 das linke Ovarium und im Januar 1863 das rechte Ovarium exstirpirt wurde, genas.

19. *Spencer Wells.* History and progress of ovariotomy in great Britain; with observations founded on personal experience of the operation in fifty cases. Med. Times. Dec. 20. 1862.

S. W. hat hier alle von ihm (1858—1862) ausgeführten Operationen zusammengetellt. In 50 Fällen wurde die Ovariotomie vollendet; 33 genasen, 17 starben. In 3 F. musste die Operation abgebrochen werden; 2 erholten sich, 1 starb nach 3 Wochen durch Ruptur einer Cyste. In 3 F. wurde eine exploratorische Incision gemacht, um die Diagnose zu sichern; eine Kranke starb.

Bei der Discussion, welche sich an diesen Bericht anschloss, gab auch *Hutchinson* die Resultate seiner Praxis an. Er hatte damals 8 Mal die Ovariotomie gemacht, darunter 4 Mal mit glücklichem und 3 Mal mit unglücklichem Ausgange; der 8. Fall ist — wie *H.* später (Lancet, March 28, 1863) referirt hat — ebenfalls den glücklichen beizuzählen.

20. *Stutter.* A successful case of ovariotomy. Med. Tim. Dec. 20. 1862.

Die Operirte ist nach wenigen Monaten schwanger geworden und bereits glücklich entbunden.

21. *Bryant.* Successfull case of ovariotomy. Ibid.

22. *Fergusson.* Successfull case of ovariotomy. Med. Tim. March. 14. 1863.

23. *Williams.* Ovarian dropsy; Ovariotomy; Recovery. Lancet. Oct. 17. 1863.

24. *Priestley.* Multilocular ovarian tumour of two Years duration — Ovariotomy — Recovery. Case of ovariotomy — Death — Autopsy. Ibid.

25. *Th. Keith.* Case of ovariotomy. Edinb. med. Journ. Dec. 1862.

26. *Koeberle.* Ovariotomie. Gaz. des hôp. Nr. 13. 1863.

Die vierte Operation *Koeberle*'s. Sie verlief glücklich, obwohl am 12. Tage in Folge des Meteorismus der Stiel der Geschwulst riss, und eine intraperitonäale Blutung eintrat. *K.* öffnete die Wunde, unterband die blutende Arterie und applicirte Eisenchlorid, ohne dass üble Zufälle folgten. Nach einer Mittheilung *Saucerotte*'s (Gaz. med. Nro. 3, 1863) hat *K.* vom Juni bis December 1862 schon 5 Mal operirt, und nur eine Operirte verloren.

27. *Huguier.* Ovariotomie. Bull. de l'acad. de méd. T. 28. pag. 816.

Ein unglücklich abgelaufener Fall.

28. *Regnault* (de Rennes). Kyste multiloculaire de l'ovaire droit chez une jeune fille de dix-neuf ans. Ovariotomie. Guérison rapide. Gaz. des hôpit. Nr. 120. 1863.

29. *Krassowsky.* Colloide Entartung des linken Ovariums. Ovariotomie. Vollkommene Genesung. Petersb. med. Zeitschr. Bd. 4. Heft 4. 1863.

Die erste Operation in Russland.

30. *Stilling.* Geschichte einer Eierstocksexstirpation. Deutsche Klinik. Nr. 34—35. 1863.

Nach der Operation — der dritten, welche *S.* ausgeführt hat — trat wiederholt eine Blutung ein, welche durch Unterbindung des Gefässes in dem Stiele gestillt werden musste. Die Operirte genas.

31. *Breslau.* Ovariotomie mit nachgefolgtem Tode. Monatsschr. f. Geburtsk. April. 1863.

Tod nach 24 Stunden.

6. Krankheiten der Scheide und der äusseren Geschlechtstheile.

1. *Saexinger.* Fälle von Cysten der Vagina aus Prof. *Seyfert*'s Klinik zu Prag. Spitalsztg. Nr. 39. 1863.

Die drei hier mitgetheilten Fälle betrafen nicht Lustdirnen; die Cysten sassen seitlich $^1/_2$'' hinter dem introitus vaginae, hatten den Umfang einer Kastanie und verursachten keinerlei Beschwerden, auch nicht beim Coitus. Mit den Bartholinischen Drüsen standen sie in keinem Zusammenhang. Sie enthielten eine klare albuminöse Flüssigkeit, und schrumpften nach Erweiterung der Stichöffnung und wiederholter Cauterisation mit Höllenstein.

2. *Hubbauer.* Ein Trinkglas in der Vagina. Zeitschrift f. Wundärzte u. Geburtsh. Heft 4. 1862.

Das zum Onaniren benutzte Glas war bei dem 19jährigen Mädchen mit dem Boden voran in der Scheide stecken geblieben, rief eine Entzündung hervor, und musste nach einem halben Jahre mit der Kornzange extrahirt werden.

3. *Traetzl.* Vaginalpolyp bei einem $1^1/_4$ Jahre alten Kinde. Wiener med. Ztg. Nr. 30. 1863.

Die Geschwulst hatte die Grösse einer Mannesfaust, eine birnförmige Gestalt, fibröse Consistenz, und einen Stiel von der Dicke des kleinen Fingers. Da sie sich in den Scheideneingang eingeklemmt hatte, so war nicht bloss eine Entzündung der äusseren Genitalien, sondern auch seit $1^1/_2$ Tagen Koth- und Harnverhaltung entstanden. Zunächst wurde durch die Reposition, und dann durch die Unterbindung Hülfe geschafft.

4. *Eggel.* Fall von Elephantiasis vulvae. Monatsschr. f. Geburtsk. Febr. 1863.

Bei der 38jährigen Frau war die Degeneration der Vulva vor 10 Jahren nach einem Stosse auf die Genitalien aufgetreten; während sie zunahm, wurde die Menstruation spärlich und selten, und vor 5 Jahren entwickelte sich auch eine vollständige Incontinentia urinae. Am beträchtlichsten erschienen die Klitoris und die linke Nymphe vergrössert, welche in eine 13,5 Centim. lange und 9,5 Centim. dicke Geschwulst verschmolzen waren, doch bildete auch die rechte Nymphe einen fast 5 Centim. langen Tumor.

5. *Canton.* Excision of the external organs of generation in a formale, for extensive hypertrophy. Lancet. Oct. 17. 1863.

Das 19jährige Mädchen war vor 18 Monaten an Gonorrhoe erkrankt, und vor 16 Monaten von einem Stoss auf die Genitalien getroffen worden. Seit 1 Jahre hatte sie die Hypertrophie bemerkt, in der letzten Zeit an Harnbeschwerden gelitten, und kaum mehr gehen können. Nach der Abtragung der Theile heilte die Wunde gut.

6. *Mathews Duncan.* Ueber Lupus und Cancroid der Vulva. Edinb. med. Journ. Dec. 1862.

Der hier beschriebene Fall von Lupus betraf eine 28jährige Frau, welche niemals syphilitisch gewesen war. Die innere Oberfläche der Labien war 3'' im Durchmesser exulcerirt und mit blassen, nicht blutenden Granulationen bedeckt. Das Leiden erstreckte sich auf das Pe-

rinäum und den Anus. *M. D.* entfernte die erkrankten Partieen mittelst des Messers und der Cauterisation.

7. *Péan.* Hydrocele recto-vaginalis. Gaz. des hôp. Nr. 27. 1863.

Unter diesem Namen berichtet *P.* einen Fall, in welchem die Douglas'sche Tasche mit Serum angefüllt und soweit nach unten dislocirt war, dass sie in Gestalt einer birnförmigen Geschwulst die grossen Schamlippen an ihrer hinteren Commissur auseinander drängte.

8. *Hoerschelmann.* Zwei Fälle von Coccygodynie. Petersb. med. Zeitschr. Heft 16. 1862.

Diese beiden Beobachtungen betreffen kleine Mädchen von resp. 4 und 5 Jahren, welche plötzlich von heftigen Schmerzen in der Gegend des Steissbeins befallen wurden, deshalb nicht sitzen konnten und Stuhlbeschwerden bekamen. Nach fruchtloser Anwendung verschiedener Mittel, darunter des Chinin, erzielte *H.* durch Tr. aconit., 2stündlich 3 Tropfen bei Tage und bei Nacht, Heilung.

9. *Holst.* Ueber die Operation des gerissenen Dammes in späterer Zeit des Wochenbettes. Monatsschrift für Geburtsk. April. 1863.

H. empfiehlt nach seinen Erfahrungen in denjenigen Fällen, in welchen die Operation nicht gleich in den ersten Stunden nach der Entstehung der Ruptur möglich war, wenigstens so früh als möglich die Wiedervereinigung zu versuchen und nicht die Vernarbung abzuwarten, weil der Erfolg vorher sicherer ist. Um die Wunde völlig umstechen und selbst den Mastdarm in das Bereich der Naht ziehen zu können, führt er einen Zeigefinger in den Mastdarm. Um durch die Blutung nicht aufgehalten zu werden, legt er meist das untere Heft zuerst an; 4 Hefte sind gewöhnlich erforderlich. Vor dem Knüpfen der Nähte glättet er die Wundflächen durch Abtragen der Granulationen mit der gekrümmten Scheere. Bei der Nachbehandlung legt er Werth darauf, dass der Harn und die Lochien von der Wunde abgehalten werden.

10. *H. Küchler.* Die Doppelnaht z. Damm-Scham-Scheidennaht und zu den Höhlennähten überhaupt, nebst Bemerkungen über die Tragweite dieser Operation z. Heilung der Gebärmuttervorfälle. Mit 12 Tafeln in Farbendruck. Erlangen. 1863.

In dieser Schrift schildert Verf. zunächst sein, bereits bekanntes, Verfahren bei der Operation des Dammrisses, und erläutert durch 11 nicht mehr frische Fälle, dass bei der durch seine Methode erzielten Verengerung des Scheideneinganges auch die früher vorgefallene Gebärmutter dauernd zurückgehalten werden kann.

11. *Bénoit.* Du fongus douloureux du canal de l'urètre chez la femme. Montpellier med. Juin. 1863.

Dieser Aufsatz ist der erste Theil einer Monographie, welche *B.* in Grundlage seiner eigenen Erfahrungen und der in der Literatur vorhandenen Beobachtungen über den sogenannten *Fungus* der Harnröhre zu liefern verspricht.

In dem ersten Stadium hat man nur sehr selten und zufällig Gelegenheit, das Leiden zu beobachten, weil die erste Entwickelung einer Geschwulst im Anfange nur wenig brennt und etwas vermehrten Harndrang bedingt. Haben sich diese Beschwerden gesteigert, so findet man eine mehr oder weniger deutlich gestielte Geschwulst, welche von dem Strahle des Harns gegen die Mündung der Harnröhre getrieben wird, und diesen Strahl ablenkt oder theilt, ausnahmsweise aber gar nicht verändert, weil derselbe an ihrer Oberfläche eine Furche oder Rinne bewirkt hat. Manchmal findet man anstatt eines gestielten Tumors eine breit aufsitzende Geschwulst oder selbst eine diffuse und wenig resistente Anschwellung, welche, wie schon *Schützenberger* beobachtet hat, anstatt das Lumen der Urethra zu verengern, eine Erweiterung des Kanals bedingen kann. Der gewöhnliche Sitz der Wucherung ist der untere Rand der Harnröhrenmündung, doch kommt sie auch höher hinauf, bis zu 9 Millim. aufwärts vor und ist dann bei weitem weniger schmerzhaft. Die schon von *Malgaigne* urgirten anatomischen Verhältnisse, besonders die Anwesenheit zahlreicher Follikel an der Harnröhrenmündung und die lockere Beschaffenheit des submukösen Bindegewebes der Harnröhre erklären diese Thatsache.

Die häufigsten Symptome sind: Harnzwang und Harndrang, brennende Schmerzen in der Harnröhre, welche auch beim Husten, Gehen, Beischlaf auftreten, manchmal bis zur Unerträglichkeit sich steigern und Krampfanfälle hervorrufen können, ein Gefühl von Zerrung in den Weichen und von Schwere in der Tiefe des Beckens bis zur Mastdarmöffnung hin.

Die Farbe der Wucherung ist bald bläulich, bald lebhaft roth und wechselt auch bei einem und demselben Individuum; der Bau ist durchaus nicht immer papillär wie in dem von *Verneuil* untersuchten Falle.

12. *Heppner.* Drei Operationsfälle der Blasenscheidenfistel. Petersb. med. Zeitschr. Bd. 4. Heft 4. 1862.

H. ist im Wesentlichen ein Anhänger der amerikanischen Methode. Er operirt nur bei tief liegenden Fisteln in der erhöhten Steiss-, sonst in der Knieellenbogenlage, zieht nöthigen Falles die Fistel durch die von *Simon* empfohlenen Fadenschlingen, welche durch die Muttermundslippen gelegt werden, herab, frischt nur

die Scheidenschleimhaut an, näht mittelst der von *Baker Brown* gebrauchten Klammer und lässt den Katheter permanent liegen.

13. *Ulrich.* Ueber die Operation der Blasenscheidenfistel. Zeitschr. d. Wiener Aerzte. Heft 2—4. 1863.

U. hat an 10 Frauen 12 Operationen gemacht, und spricht sich ausführlich über die Vorzüge der von Anderen und ihm angewandten Verfahrungsweisen bei den verschiedenen Operationsacten aus. Neu ist an der Methode *U.*'s, dass derselbe die zur Einstellung der Fistel erforderlichen halben Specula, Scheidenhalter und Haken nicht von Gehülfen halten lässt, sondern mittelst Schrauben an einem besonderen Einstellungsapparat befestigt, welcher aus einem die Schamspalte umkreisenden und durch 4 Bänder am Becken befestigten eisernen Ring besteht.

14. *E. Rose.* Die Operation der Blasenscheidenfistel. Charité-Annalen. Bd. XI. S. 79.

In diesem mehr als 70 Seiten umfassenden Aufsatze erhalten wir die längst gewünschte ausführliche Mittheilung über die zahl- und erfolgreichen Operationen, welche *Wilms* im Krankenhause Bethanien in den letzten Jahren ausgeführt hat, nebst einer Erörterung der auf diesem Gebiete noch bestehenden Streitfragen und einer Beschreibung und Abbildung zweier, Vielen aus eigener Anschauung bekannter Präparate, von denen eines eine geheilte Fistel, das andere eine gelungene quere Obliteration betrifft.

W. operirt in der Rückenlage, er schont die Blasenfläche der Fistel, um die Oeffnung nicht unnöthig zu vergrössern und den Zutritt des Harns zur Wunde zu erschweren, frischt hingegen den Rand in grosser Ausdehnung, gewöhnlich 1 Zoll im Umkreise, an. Die Ansicht *Simon*'s, dass die breite Verwundung unnütz sei, weil nur so viel, als der Dicke der Blasenscheidenwand entspreche, mit einander verwachse, theilen *W.* und *R.* nicht, weil sie das oberflächliche Aufgehen der Wunde nicht beobachteten, keine dazu Veranlassung gebende Spannung ersichtlich war, und die manchmal zur Seite der Narbe vorkommenden queren Rinnen, wie die genauere Untersuchung lehrte, nicht von einem Einschneiden der Nähte, sondern von einer Anschwellung und Wulstung der Fistelränder über den Drahtfäden herrührten. *W.* gebraucht Silberdraht, um einige Fäden längere Zeit (2, 3 und 4 Wochen) liegen lassen zu können, und nicht so leicht, wie bei Anwendung organischer Fäden, Eiterung befürchten zu müssen. Er knüpft die Nähte mit den Instrumenten von *Lotter* fest, schneidet sie kurz ab und macht zur Controlle eine Injection in die Blase. Bei der Nachbehandlung ist er bedacht, jede Nahtzerrung sorgfältig zu vermeiden, unterhält deshalb durch Morphium Verstopfung und durch den permanenten Katheter steten Harnabfluss. Der Katheter erzeugte nur Schmerzen, wenn er sich verstopfte, und wurde daher in solchem Falle nicht weggenommen, sondern erneuert. In den letzten 10 Fällen von Blasenscheidenfisteln genügte 9 Mal eine Naht; nur 1 Mal war die Wiederholung der Operation nöthig; bei 4 oberflächlichen Blasengebärmutterfisteln war ebenfalls nur je eine Naht erforderlich. Um die quere Obliteration zu erreichen, musste *W.* bei einer Kranken zwei und bei einer andern drei Operationen machen.

15. *L. Mayer.* Fall von Fistula intestino-vesicalis nebst Bemerkungen über Arten und Vorkommen der Blasen-Continuitätsstörungen überhaupt. Monatsschrift für Geb. April. 1863.

Bei der 28jährigen Frau hatten sich vor 5 Jahren — 6 Monate nach der zweiten Entbindung — profuse Diarrhöen mit Meteorismus eingestellt und dazu allmälig Pulsiren und Schmerzen in der rechten regio iliaca gesellt. Späterhin bildete sich hier eine schmerzhafte Geschwulst, und 6 Monate nach dem Anfange des Darmkatarrhs traten auch successive zunehmende Blasenbeschwerden ein. In dieser Weise dauerte der Zustand 3 Jahre fort, als die Frau wiederum schwanger wurde. In der Mitte der Gravidität bemerkte sie eines Tages, dass aus der Harnröhre Darmgase abgingen und dann auch Koth sich entleerte. In den Schmerzen traten jetzt längere Remissionen ein. Nach Ablauf des Wochenbettes wurden die Diarrhöen häufiger und waren mit Leibschmerzen und Tenesmus verbunden, wenn Urin in den Darm übertrat; ebenso steigerten sich zeitweise die Blasenbeschwerden durch Eintritt von Koth in die Harnblase. Die Untersuchung ergab weder pathologische Prozesse in den Sexualorganen, noch in den Nieren, noch im unteren Theile des Darms; aus dem Umstande, dass die Speisereste schon nach 3—4 Stunden zum Vorschein kamen, liess sich entnehmen, dass die Communicationsstelle im Dünndarm sass. Das primäre Leiden war offenbar eine Affection des Darms, wahrscheinlich krebsiger Natur.

16. *Martin.* Fall von Darmblasenfistel. Ibid.

In diesem Falle war eine Unterleibsentzündung entstanden, welche ein den Darm und die Blase verklebendes Exsudat in der Plica vesico-uterina zurückliess. Mit dem Urin entleerten sich grauschwärzliche Stoffe, aus Kümmelsamen, Kohlpartikelchen u. s. w. bestehend, deren Menge bei einer breiigen Kost abnahm.

7. Krankheiten der Brustdrüse.

1. *Cooper Rose.* On a new description of nipple shield, and the treatment of sore nipples. Obstetr. transact. IV. p. 135.

Ein Warzendeckel von Glas, um die Lage der Warze und den Austritt von Milch controlliren zu können; weit genug, um eine Strangulation der Warze zu verhüten; von hinreichender Höhe, damit beim Saugen die Mündungen der Milchgänge nicht an die Deckelwand stossen; mit einer passend geformten Spitze, um einen elastischen Saugpfropf überstülpen zu können. —

Die Priorität wird übrigens von *Taylor* beansprucht (Ibid. pag. 228.)

2. *Ricinus-Extrakt* ein treffliches Galactogogum. Cincinati. Lancet. Sept. 1862.

In Amerika wendet man zur Beförderung der Milchsecretion 2 Tage hindurch Kataplasmen von Fol. Ricin. commun., und 4 Tage lang dreimal täglich einen Löffel des alcoholischen (*Cashman*'schen) Extractes dieser Blätter an.

8. Krankheiten der Schwangeren und Wöchnerinnen.

1. *Hecker.* Ueber einen Fall von acuter, gelber Leberatrophie bei einer Schwangeren. Monatsschr. f. Geb. März. 1863.

H. theilt diesen Fall mit als Illustration zu der Lehre *Buhl*'s, dass die dem genannten Leiden zukommenden Veränderungen in der Leber stets nur Theilerscheinung einer allgemeinen Ernährungsstörung seien, welche noch andere wichtige Organe, wie namentlich das Herz und die Nieren befalle. Der Ausbruch der Krankheit erfolgte im 7. Schwangerschaftsmonate plötzlich unter Diarrhoe, Kopfweh, grossem Durst, wozu am 2. Tage Erbrechen und eine enorme Schmerzhaftigkeit der Oberbauchgegend bei völligem Mangel an Meteorismus kamen. Letzteres Symptom dauerte am 3. fort; die Kranke hatte auch Schmerzen in der Lendengegend mit Empfindlichkeit gegen Druck, Durst, trockene Zunge, grosse Unruhe, Puls von 112 Schlägen. Nach 9 Stunden hatte sich das Befinden erheblich verschlimmert; es war Erbrechen chocoladenfarbiger Massen erfolgt, und man bemerkte eine icterische Färbung der obern Körperhälfte, mit deren Zunahme das Gehirn afficirt wurde. Der Tod trat schon 62 Stunden nach Beginn der Krankheit ein. Bei der Section fand sich das Herz mit punktförmigen Ecchymosen besetzt, die Muskelbündel fettig degenerirt, das Blut flüssig. Die Leber im Zustande der Fettdegeneration, die Nieren im zweiten Stadium der parenchymatösen Entzündung; die Milz unverändert. Im unteren Theile des Dünndarms und im Colon ascendens ein schmieriger Inhalt, aus zerfetztem Blut und Darmschleim bestehend. Im Umkreise der cardia eine kranzförmige Injection der Gefässe. Der 36 Stunden nach dem Beginn der Erkrankung noch völlig verschlossene innere Muttermund jetzt 1″ weit eröffnet. — (Ref. möchte fragen, ob hier nicht eine acute Phosphorvergiftung vorlag.)

2. *C. Braun.* Ueber acute Schmelzung der Leber bei Schwangeren. Wien. med. Ztg. Nr. 35—37. 1863.

B. sah bei 28000 Schwangeren 19 Mal Icterus; nur 1 Mal war dieser durch acute Leberatrophie bedingt. Diese Beobachtung — die 13. derer, welche bisher bei Schwangeren gemacht wurde — betraf ein seit 6 Monaten schwangeres Mädchen, bei welchem sich nach länger als 4 Tage dauernden Fiebererscheinungen Icterus, Tyrosin und Leucin im Harne, Sopor, Olestipation, blutiges Erbrechen einstellten, während das Volumen der Leber abnahm und die Milz anschwoll, und kurz vor dem Tode am 4. Tage nach dem Beginn des Icterus spontaner Abortus erfolgte. Bei der Obduction fanden sich Sugillationen auf der Haut und dem Pericardium, Blässe des Herzfleisches, acute Leberatrophie, Anschwellung der Milz, Vergrösserung der Nieren mit stellenweise granulirter und mit weissgelblichen netzförmigen Zeichnungen versehener Rindensubstanz. Auch die Frucht zeigte eine leicht icterische, die Placenta eine orangegelbe Färbung.

Der fieberlose Icterus führt nach *B.*'s Erfahrungen gewöhnlich zum Abortus oder zur Frühgeburt.

3. *Bardinet.* De l'ictère épidémique chez les femmes enceintes; — De son influence comme cause d'avortement et de mort. Union. Nro. 133—134. 1863.

Während einer Icterusepidemie 1859/60 in Limoges beobachtete *B.* unter den Kranken dreizehn Schwangere genauer, von denen 5 ohne Unfall genasen, 5 eine vorzeitige Entbindung erlitten und 3 comatös wurden und starben. Der Verlauf der Krankheit war im Beginn der gewöhnliche; wo es zur Fehl- oder Frühgeburt kam, erfolgte dieselbe am 8.—10. oder spätestens 12.—15. Tage; in den 3 tödtlichen Fällen jedoch entwickelte sich das Coma früher. Kein einziges der 7 lebenden und 6 todten Früchte hatte eine icterische Farbe.

4. *A. Steffen.* Ein Fall von Pyelitis während der Schwangerschaft mit günstigem Ausgang. Würzburger medic. Zeitschr. Bd. III. Heft 6.

Die betreffende Kranke war 4 Wochen vor dem normalen Ende ihrer ersten Schwanger-

schaft nach einer mit körperlicher Anstrengung verbundenen Erkältung von Kopfschmerz, Husten, Verstopfung, Fieber und mässigen Kreuzschmerzen befallen worden, zu denen nach 2 Tagen lebhafte Schmerzen in den Nierengegenden, welche durch äusseren Druck gesteigert wurden, kamen. Sehr bald localisirte sich das Schmerzgefühl auf die Nierengegend, mässigte sich stets nach einer localen Blutentziehung, exacerbirte aber täglich heftig mit Frost, Hitze und Schweiss. Dabei erschien im Vergleich zu den früheren Zeiten der Drang zum Harnlassen nicht vermehrt und die Blase gegen Druck unempfindlich, während die Empfindlichkeit der Nierengegend mehr und mehr zunahm und die spontanen Schmerzen Anfälle von Ohnmacht, Phantasmen, Collapsus hervorriefen. Diese bedenklichen Erscheinungen liessen nach, nachdem am 7. Tage die Geburt erfolgt war. Der jetzt untersuchte Harn enthielt kein Eiweiss, aber Eiterkörperchen und Nieren- und Blasenepithelien; er reagirte meist fast neutral, bisweilen entschieden sauer, *niemals alkalisch*. Vom 12. Tage an trat entschiedene Reconvalescenz ein. In der folgenden Schwangerschaft recidivirte die Pyelitis zweimal, zu Ende des 3. und im 6. Monate; Schmerz und Fieber erreichten hier schnell eine bedeutende Höhe, liessen aber nach energischer Antiphlogose nach wenigen Tagen nach; die geringere Ausdehnung der Gebärmutter hinderte offenbar den Abfluss des Eiters in die Blase nicht. In der Folgezeit blieb die Frau gesund.

5. *Coccius.* Ueber die Amblyopie während der Schwangerschaft. Monatsschr. f. Geburtsk. Oct. 1863.

Die bei der Bright'schen Krankheit auftretende Amblyopie ist zwar meist Folge einer fettigen Degeneration der Netzhaut, kommt aber auch ohne solche vor, und muss dann auf eine urämische Vergiftung — ebenso wie die Alkoholamblyopie auf eine Intoxication — zurückgeführt werden. Wo eine fettige Entartung der Netzhaut eintrat, sah *C.* im Anfange nur kleine Blutergüsse an der Stelle des directen Sehens, eine dunklere, fast livide Färbung der Centralvenenzweige, alsdann Entwickelung von wachsartig glänzenden Fettkörnchenconglomeraten und feine parenchymatöse Trübung an der Stelle des directen Sehens; bei bereits eingetretener Entzündung des Bindegewebes im Bereiche des Sehnerven beobachtete er niemals einen günstigen Ausgang. In diagnostischer Beziehung macht *C.* darauf aufmerksam, dass dieselben Veränderungen der Netzhaut auch bei Hirnkranken (Tumoren u. s. w.) vorkommen, und dass auch die Brightsche Krankheit im granulösen Stadium weder durch Eiweis noch durch Cylinder sich stets verräth.

6. *Arthur Scott Donkin.* On the pathological relation between Albuminuria and Puerperal Mania. Edinb. med. Journ. May. 1863.

D. berichtet einen Fall, in welchem bei bestehender Albuminurie ohne gleichzeitige Ausscheidung von Faserstoffcylindern am 2. Tage nach der Geburt von Zwillingen das Gesicht stark ödematös anschwoll, und darauf maniakalische Aufregung mit Kopfschmerzen, Ohrenklingen und grosser Empfindlichkeit gegen Licht und Geräusch u. s. w. nebst einer beträchtlichen Pulsfrequenz sich entwickelte. Bei einer antiurämischen Behandlung (mit Laxantien, Brechweinstein, Venäsection) nahm der Eiweisgehalt ab, und vom 13. Tage des Wochenbettes machte nach Eintritt eines ruhigen Schlafes die Reconvalescenz schnelle Fortschritte. — *D.* will, mit Rücksicht auf diese Beobachtung und 4 andere von *Simpson* mitgetheilte Fälle, eine eigene Art der Puerperalmanie, die *urämische*, anerkannt wissen.

7. *Archibald Hall.* Case of puerperal convulsions complicated with mania; Apparent recovery; sudden decease. Obstetr. transact. IV. p. 222.

In diesem Falle kehrten die Paroxysmen trotz der Anwendung von zwei Aderlässen, Calomel, kalten Ueberschlägen und Chloroform immer von Neuem wieder und hörten erst einige Zeit nach der künstlichen Beendigung der Geburt auf. Die nach dem ersten Anfall aufgetretene psychische Aufregung und Verwirrung dauerte noch bis zum 5. Tage nachher fort. Am 6. schien die Kranke gerettet, am 7. aber collabirte sie und starb im Coma. Die Section wurde nicht gestattet.

8. *Swayne.* Cases of puerperal convulsions, with remarks on the use of blood-letting. Brit. med. Journ. April. 4. 1863.

9. *Jones.* Treatment of puerperal convulsions. Ibid. May. 23. 1863.

Die Mittheilungen *Swayne*'s und *Jones* bezwecken den Nutzen der *Blutentziehungen* bei *Eclampsie* hervorzuheben. *S.* gibt 11 Beobachtungen, von denen 9 Kreisende, 1 eine Wöchnerin und 1 eine Schwangere betrafen. Während die letztere unentbunden starb, wurden die erstgenannten 10 Mütter am Leben erhalten; im Ganzen wurden von diesen 11 Kinder, darunter 7 lebend geboren (2 vor dem Ausbruch der Convulsionen). Neben den Aderlässen kamen noch Purgantien, Blasenpflaster, Kälte und Antispasmodica zur Anwendung, und 5 Mal wurde die Geburt operativ beendigt. Referent hat in keinem der von *S.* mitgetheilten Fälle aus dem Verlaufe die Ueberzeugung gewonnen, dass die Venäsection erheblich genützt habe. Im 2., 4., 8. wurden die Paroxysmen nach der Blutentziehung gelinder, im 7. machten sie längere

Pausen; aber in allen kehrten sie wieder und hörten erst mit der Beendigung der Geburt, oder kürzere oder längere Zeit nachher auf, so im 2. Falle nach 2—3 Tagen. — *Jones* beruft sich auf 5 Beobachtungen; im 1. und 2. kehrten die Anfälle nach dem Aderlass wieder; im 3. ebenso nach der ersten Blutentziehung mit grosser Heftigkeit, nach der zweiten allerdings nicht mehr, aber die Geburt war hier schon seit 4 Stunden beendigt; im 4. und 5. sistirten die Krämpfe gleich, doch schloss sich die Entbindung unmittelbar an die Venäsection an, weshalb auch diese Fälle dem Referenten den Nutzen des empfohlenen Heilmittels nicht beweisen.

10. *Comain.* Convulsions pendant l'accouchement. Annal. de la société méd. chirurg. de Bruges. Nov. Dec. 1862.

Zwei Fälle. *Venäsection*, Kälte. Die Convulsionen verschwanden im 1. längere Zeit, im 2. gleich nach der Zangenentbindung.

11. *John M'Nab.* On chloroform in puerperal convulsions. Edinb. med. Journ. Sept. 1863.

Verf. hält die Venäsection nicht immer für unnütz, aber das *Chloroform* für das wichtigste Heilmittel. In dem von ihm hier mitgetheilten Falle legte er unmittelbar nach Einleitung der Chloroformnarkose die Zange an und die Anfälle blieben aus.

12. *Mattei.* La respiration artificielle employée avec succès dans l'eclampsie. Bull. de Thérap. Oct. 15. 1863.

M. hat schon früher als *Dally* die *künstliche Respiration* gegen die bei Eclampsie eintretende Asphyxie gebraucht.

13. *Hagen.* Eclampsie très grave traitée avec succès par les affusions froides et l'opium à haute dose. Bull. de Thérap. July. 30. 1863.

Eclampsia puerperarum, welche trotz der *kalten Uebergiessungen* fortdauert. Nach 40 Tropfen Laudan. ein schwächerer Paroxysmus, der nach 20 Tropfen einmal, aber nach nochmals 15 nicht mehr wiederkehrt. *H.* glaubt, dass die kalten Uebergiessungen auch hier genützt haben durch die Verminderung des coma (c. Bericht pro 1862, pag. 285.)

14. *Grüllich.* Drei Fälle von Eclampsia parturientium. Monatsschr. f. Geburtsk. Mai. 1863.

Im 2. und 3. Falle brach die Krankheit vor Eintritt von Wehen im 7. und 8. Schwangerschaftsmonate aus. Alle 3 Kranke genasen durch *Morphium*. Die Anfälle setzten sich noch längere Zeit fort, weil dieses Mittel in zu kleinen Dosen und zu langen Zwischenräumen gegeben wurde.

15. *Blot.* Die Verlangsamung des Pulses im Wochenbette. Bullet. de l'acad. de méd. XXVIII. p. 926.

Aus den Untersuchungen *B.*'s geht hervor, dass bei physiologischem Verlaufe des Wochenbettes eine Verlangsamung des Pulses bemerkbar ist, deren Dauer zwischen einigen Stunden und 10—14 Tagen schwankt und deren Ursache nicht in einer nervösen Erschöpfung liegt, da im Gegentheil eine Vermehrung der arteriellen Spannung vorhanden ist. Der Grad der Verlangsamung ist verschieden; am häufigsten sinkt der Puls auf 60—44, ausnahmsweise auf 35 Schläge herab.

16. *Grünewaldt.* Ueber die Eigenwärme gesunder und kranker Wöchnerinnen. Petersb. med. Zeitschr. V. 1. 1863.

G. fand bei seinen, 432 Personen umfassenden, Messungen, dass die Temperatur in der Achselhöhle einer *gesunden Wöchnerin* durchschnittlich zwischen 37,04 und 37,84° C. schwankt, und dass jede Steigerung über 38° einen pathologischen Zustand anzeigt. Die Schwankungen bei Gesunden bewegen sich unmittelbar nach der Geburt zwischen 36,2° und 37,8°, zwei Stunden nach der Geburt zwischen 36,1 und 37,8. In den ersten 12 Stunden steigt die Temperatur von 37,1 auf 37,4 und fällt in den nächsten 12 Stunden um fast 0,5 ab. Während der ersten 7 Tage ergeben sich bedeutendere Unterschiede und die Temperatur ist auch bei gesunden Wöchnerinnen meist um einige Zehntelgrade höher als bei anderen Menschen; die höchsten Grade schwankten zwischen 37,4 und 38,6 in den Morgen- und 37,6—38,8 in den Abendstunden, kamen aber meist nur vorübergehend vor; erhalten sich solche höhere Grade einige Tage lang, so folgt ihnen meist eine Wochenbettskrankheit.

Sowohl das leichte Wundfieber als sehr viele schwerere Erkrankungen werden durch eine einmalige Temperaturerhöhung von 37,8 bis 38,0 und mehr in den ersten 12 oder doch 24 Stunden angekündigt, worauf bis zum manifesten Eintritt der Krankheit die Temperatur sinkt. Das traumatische Fieber beginnt meist mit 38° und mehr vom zweiten Tage Abends bis zum vierten Tage; das Fastigium fällt in den 3. bis 5. Tag, dauert meist kurze Zeit, selten über zwei Tage, geht aber nicht selten über 40°.

Die Curven bei Puerperalerkrankungen zeigen, weil sie immer Nachschübe setzen, nicht ein einmaliges Aufsteigen bis zur höchsten Höhe und nachheriges Abfallen ohne weitere Schwankungen, sondern auf das Absinken folgen früher oder später Steigerungen, oder die Temperatur bleibt trotz erfolgter Exsudation hoch, je nachdem die neuen entzündlichen Vorgänge sich rascher oder langsamer an die primäre Entzündung anschliessen.

Die Endometritis scheint mit geringerer Temperatur, schleichender zu beginnen als die Peritonitis. Die Wärme beträgt des Abends 0,2 bis 1,6° mehr als des Morgens, ist aber niemals, auch nach dem Schüttelfroste nicht, höher als 41,6 — 41,8°; in leichteren Fällen tritt schon am 3. Tage eine Abnahme ein; diese ist aber stets eine allmälige.

Da das Puerperalfieber eine Infectionskrankheit ist, so liegt es nahe, die dem eigentlichen Krankheitsausbruche voraufgehende einmalige Temperaturerhöhung in den ersten 12 — 24 Stunden von der Einwirkung des Infectionsstoffes abzuleiten und die darauf folgende Zeit normaler Wärme dem Incubationsstadium zu vergleichen. Deshalb versuchte *G.* durch intrauterine Injectionen von einer 28° R. warmen Chlorkalklösung (1 Esslöffel Chlorkalk auf 3 Pfund Wasser) den Infectionsstoff unschädlich zu machen, und dehnte diese Maassregel, als die Zahl der schweren Erkrankungen hiernach abnahm, auf *alle* Wöchnerinnen aus. Vor dem Gebrauche dieser Einspritzungen erkrankten 47 pCt. und starben 6 pCt.; nach ihrer beschränkten Einführung fielen diese Ziffern auf resp. 37 und 1,8, nach ihrer allgemeinen Anwendung auf 31,5 und 0,7.

17. *F. Winckel.* Beiträge zur Physiologie und Pathologie des Wochenbettes. Monatsschr. für Geburtsk. Nov. 1863.

W. gibt hier an, dass er bei seinen früheren Temperaturmessungen durchweg um 0,75° C. zu hohe Grade erhalten habe, weil die von ihm gebrauchten Thermometer nicht richtig waren. Nach seinen späteren Untersuchungen ist die *Temperatur gleich nach der Geburt* immer etwas höher als die ante partum; ferner der Temperatur inter partum mehr oder weniger gleich, aber je nach der Tageszeit niedriger, gleich oder höher; sodann höher nach sehr kräftigen und stürmischen Wehen, als nach normalen Wehen; endlich ist die Differenz der Temperatur ante, inter et post partum selten höher als die normale Beweglichkeit der Eigenwärme, i. e.=0,5° C. *Nach der Geburt* steigern sich schnell entsprechend der vermehrten Blutzufuhr die Se- und Excretionen in den Brüsten und der Haut; die dadurch vermehrte Wärmebildung lässt sich in den *ersten 12 Stunden* nachweisen; sie beträgt im Mittel am Morgen 0,3111, am Abend 0,52° C. Dieser Steigerung folgt in den *zweiten zwölf Stunden* wegen der jetzt eintretenden vermehrten Hautverdunstung ein Absinken in gleichem Grade, so dass die Wärme im Allgemeinen 24 Stunden nach der Geburt ebenso gross ist, wie gleich nach derselben; selten verzögert sich diese Abnahme bis zum 2. Tage. Alle Abweichungen von dem normalen Verhalten der Curve lassen fast mit Sicherheit schliessen, dass im weiteren Verlaufe des Wochenbettes Störungen eintreten werden. Bei normalem Verlaufe tritt am Ende der ersten 24 Stunden wieder eine Steigerung ein, meist mit höherer Abendtemperatur aber geringen täglichen Excursionen; dieselbe hält in der Regel gleichen Schritt mit der Entwickelung der Milchsecretion, dauert daher meist 3—5 Tage und hört auf, wenn die Milchsecretion völlig geregelt oder, bei Nichtsäugenden wieder im Versiegen begriffen ist. Doch bleibt auch nachmals die Temperatur immer noch etwas höher als bei gesunden Nichtwöchnerinnen. *W.* erklärt diese Thatsache aus dem vermehrten Stoffwechsel in Folge der fortgesetzten Milchsecretion; gegen die von *Grünewald* aufgestellte Ansicht, dass die normal höhere Wärme von den entzündlichen Processen, die in den Geburtstheilen unvermeidlich einträten, abzuleiten sei, sprechen ihm sowohl die geringen Excursionen der Temperatur an den einzelnen Tagen und die geringe (auch in der *G.*'schen Durchschnittscurve um 0,6° C. betragende) Differenz zwischen dem Minimum und Maximum in den ersten 8 Tagen. Wo bedeutendere Unterschiede vorkommen, liegt eine besondere, wenn auch geringfügige Störung (Excoriation der Warze u. s. w.) zum Grunde.

Krankheiten bei Wöchnerinnen beginnen häufiger als bei Anderen mit einem Frost; die Temperatur ist jedoch in der Regel schon vorher erhöht. Meist steigt die Curve sehr rasch und hoch; die Ausgleichung kann ebenfalls schnell eintreten, geschieht aber gewöhnlich langsamer. Auf die sonst geringfügigsten Störungen folgt im Wochenbette eine rasche und lebhafte Reaction, so auf die Reizung der Nerven, welche durch das Anlegen des Kindes bei Rhagaden der Brustwarzen bewirkt wird. *W.* bestätigt die Beobachtung *Grünewaldt*'s, dass nachmaligen Erkrankungen eine „ankündigende Temperatursteigerung" in den ersten 12—24 Stunden voraufgeht; er hält aber den Namen „Wundfieber," mit welchem *G.* das sog. Milchfieber bezeichnet, nicht für glücklich gewählt, weil noch andere Ursachen, wie Warzenschauder, Darm- und Bronchialcatarrhe neben den Geburtsverletzungen in Betracht kommen. Das reine puerperale Wundfieber lässt sich am besten bei Dammrissen demonstriren: Beginn nach den ersten 24 Stunden, 4—5tägige Dauer, 1—2tägiges Fastigium, starke abendliche Exacerbationen. — Schliesslich theilt *W.* noch Beispiele intensiverer Erkrankungen, entzündlicher und septischer, mit.

18. *M. Duncan.* On some results of imperfect deliverance in abortion or labour, especially fetid uterine discharges. Edinb. med. Journ. Jan. 1863.

D. theilt hier mehrere Fälle mit, in denen die Retention von Eitheilen zu Ausflüssen Ver-

anlassung gab, welche längere Zeit *keine* fötide Beschaffenheit zeigten.

19. *Simpson.* Diphtheritic affection of the mucous membrane of the uterus after delivery. Edinb. med. Journ. Oct. 1863.

Die an Diphtherit. leidende Kranke war als Maniakalische in das Asyl gebracht worden.

20. *R. Barnes.* On the thrombosis and embolia of lying-in women. Obstetr. transact. IV. pag. 30.

B. beschreibt zwei Fälle, in welchen die Section zwar nicht gestattet wurde, aber die Krankheitserscheinungen keinen Zweifel darüber liessen, dass bei der ersten Kranken eine Verstopfung der Schenkelarterie und bei der zweiten in Folge von puerperaler Endocarditis eine Embolie der art. pulmon. eingetreten war. Er stellt hierauf 14 von Anderen beobachtete Fälle von Thrombose zusammen und zieht hieraus den Schluss, dass bei Wöchnerinnen eine besondere Disposition zur Coagulation des Blutes in den Uterus- und Schenkelvenen bestehe, dass die in Folge von Thrombose in den Kreislauf gelangenden Pfröpfe unter Umständen eine rapide Coagulation des Blutes in dem rechten Herzen und den Stämmen der Pulmonalarterie, die schnell zum Tode führt, bewirken; dass aber bei sehr geringem Umfange oder geringerer Virulenz der Pfröpfe diese in die feineren Zweige der Lungenarterie gelangen und hier eine nicht immer lethal verlaufende lobuläre Pneumonie hervorrufen. Uebrigens erklärt er sich auch für die Möglichkeit einer ursprünglichen, schneller oder langsamer eintretenden Gerinnung des Blutes in der Lungenarterie.

21. *Fox.* The vessels concerned in the production of phlegmasia dolens. Ibid. p. 144.

F. tritt hier nochmals für die früher von ihm ausgesprochene Ansicht — cf. Bericht pro 1861, pag. 413 — in die Schranken.

22. *Mitchell.* On the nature, treatment etc. of puerperal peritonitis. Obstetr. transact. IV. pag. 96.

In seiner 40jährigen Praxis kamen *M.* nach 4349 Entbindungen 27 Fälle von Peritonitis vor, von denen nur 4 einen tödtlichen Ausgang nahmen. *M.* machte eine, selbst mehrere Venäsectionen, gab darauf grössere Dosen von Opium, um die Darmbewegung zu hemmen und verordnete Terpentinölfomentationen oder grosse Blasenpflaster auf den Unterleib.

23. *Halahan.* Puerperal Scarlatina. Dubl. quart. Journ. Aug. 1863.

H. empfiehlt bei den gefährlichsten puerperalen Erkrankungen, d. h. denjenigen, in welchen neben dem Fieber ein Scharlach-Exanthem mit Halsaffection und häufig auch Peritonitis vorhanden ist, vom Beginn der Krankheit an grosse Mengen von Wein und Branntwein (eine Pinte Wein in 24 Stunden) zu geben. Von 25 so behandelten Kranken genasen 6.

24. *Mayrhofer.* Ueber das Vorkommen von Vibrionen bei Wöchnerinnen. Wien. Wochenbl. Nr. 8. 1863.

25. *Derselbe.* Ueber Aetiologie der Puerperalprocesse. Wien. med. Jahrb. Heft 1. 1863.

M. hat in den Lochien gesunder und erkrankter Wöchnerinnen nach Vibrionen gesucht und dieselben bei den letztern fast immer, bei den erstern nur in jedem 6.—7. Falle und hier auch nur nach dem 4. Tage gefunden. Ebenso hat er sich überzeugt, dass Infectionsversuche mit gährenden, Vibrionen haltenden Flüssigkeiten bei Kaninchen nach dem Wurfe nicht misslingen.

26. *Espagne.* Des conditions météorologiques de la fièvre puerpérale. Compt. rendus de l'acad. des scienc. T. 57.

27. *Derselbe.* Théorie de la fièvre puerperale. Gaz. méd. de Paris. Nr. 43. 1864.

28. *Derselbe.* De la fièvre puerpérale dans ses rapports avec les causes débilitantes. Montpellier médic. Aout — Sept. und Ann. de la soc. méd.-chir. de Bruges. Juillet — Sept. 1863.

In den erstgenannten beiden Aufsätzen bemüht sich *E.*, darzuthun, dass wenigstens in dem früher trockenen Klima Montpellier's der Eintritt einer grösseren Regenmenge in den letzten Jahren den Ausbruch puerperaler Erkrankungen begünstigte. Am letztgenannten Orte theilt er verschiedene Beobachtungen mit, um zu beweisen, dass alle psychischen und somatischen Momente, welche einen schwächenden Einfluss auf den Organismus haben, in der Aetiologie des Puerperalfiebers eine bedeutende Rolle spielen, z. B. neben den atmosphärischen Verhältnissen: die deprimirenden Gemüthsaffecte, ein protrahirter oder im Gegentheil durch rasche Aufeinanderfolge der Wehen erschöpfender Geburtsverlauf u. s. w.

29. *Späth.* Die Puerperalfieberepidemie im Jahre 1862. Wien. allg. med. Zeitg. Nr. 3. 1863.

Die heftigste Ausbreitung der Epidemie umfasst den Zeitraum vom 1. October 1861 bis incl. den 2. Februar 1862; die Zeit der Besserung reicht bis zum 17. Juni desselben Jahres. In dem ersten Zeitraume betrug die Morbilität über 18 %, die Mortalität über 13 %; im Monate November stieg die Zahl der Todesfälle sogar über 20 %. Bei 90 in diesem Zeitraume vorgekommenen Gassengeburten kam nur *eine* Erkrankung vor; diese Thatsache und die andere, dass gleichzeitig der Gesundheitszustand

der Wöchnerinnen in der Josephsacademie wie in den Privathäusern ganz befriedigend war, beweisen, dass das krankmachende Agens an die Localität gebunden war. Die Keimstätte musste in dem Kreiszimmer gesucht werden, mit welchem die Gassengeburten nicht in Berührung kamen, während ein längerer oder kürzerer Aufenthalt der Personen vor ihrer Entbindung in der Anstalt keinen wesentlichen Unterschied begründete. Auffallend war die ungewöhnlich grosse Anzahl von Frühgeburten in diesem Zeitraum und die grössere Neigung derjenigen Wöchnerinnen, bei welchen der Geburtsact langsam verlaufen oder die Wehen unregelmässig gewesen waren, zur Erkrankung. — In der Discussion, welche sich an diese Mittheilungen *S.*'s anschloss, ergab sich, dass in den letzten 10 Jahren die Mortalitätsverhältnisse auf der Abtheilung für Aerzte und der Klinik für Hebammen im Ganzen dieselben waren.

30. *John Denham.* On the recent epidemic of puerperal fever in Dublin. Dubl. quart. Journ. Oct. 1862.

Diese Epidemie in dem Dubliner Gebärhause erstreckte sich vom November bis zum 11. Januar, wo die Anstalt geschlossen wurde. Nach der Wiedereröffnung im Februar erkrankten von 30 noch 6. Im Ganzen wurde der 3. Theil von Puerperalfieber (20 von 50 tödtlich) und daneben 8 von Scharlach befallen. Mehrere Personen kamen bereits krank in das Gebärhaus; 4 wurden innerhalb der ersten 14—20 Stunden nach der Entbindung von Frost ergriffen; einige, die zurückgewiesen waren, erkrankten trotz dessen in ihrem Domicil. Ueberhaupt herrschte die Krankheit gleichzeitig auch in der Stadt und Umgegend. Desshalb, und in Berücksichtigung der von Anderen gemachten Beobachtungen glaubt *D.* nicht an eine Verbreitung der Krankheit durch Uebertragung mit der Hand.

31. *Robert Johns.* Practical observations on the prevention and cure of puerperal inflammations. Dublin. quart. Journ. August. 1862.

J. zeigt an 52 kurz mitgetheilten Beobachtungen, dass puerperale Erkrankungen viel häufiger, als geschieht, verhütet und geheilt werden können. Er legt ein grosses Gewicht auf Entfernung der verschiedenen prädisponirenden Ursachen, zu welchen er auch die Anwendung des Chloroforms am Kreisbette rechnet, und, wo diese Entfernung unmöglich ist, auf die prophylactische Anwendung desjenigen Heilmittels, welches sich gegen die Krankheit selbst am meisten bewährt hat. Desshalb gibt er von dem Ende der Entbindung an, oder wohl selbst schon früher, Quecksilber in mässigen Dosen, bis der Zeitpunkt, wo die Milchsecretion sich etablirt hat, und mit diesem die Gefahr einer Erkrankung vorübergegangen ist. Erkrankt die Wöchnerin wirklich, so verordnet er Quecksilber äusserlich und innerlich bis zur Salivation, macht locale oder auch allgemeine Blutentziehungen, und verbindet beim Eintritt von Diarrhoe das Quecksilber mit Opium und *Wismuth.* In Fällen, in denen Quecksilber nicht räthlich ist, oder nicht weiter gegeben werden kann, nützten nach seiner Erfahrung Chinin mit Opium, Chlorkalium, Eisenchlorid, Wein u. dgl. Durch eine gehörig eingreifende Behandlung lassen sich die secundären Affectionen, phlegmasia alba u. s. w. verhüten, ebenso spätere chronische Krankheiten des Uterus und der anderen Beckenorgane.

32. *Breslau.* Ueber die günstige Wirkung starker Purgantien beim Puerperalfieber. Archiv der Heilkunde. Heft 2 u. 6. 1863.

B. hat seit Ostern 1861, wo er mit der Methode *Seyfert*'s, das Puerperalfieber mit starken Purgantien zu bekämpfen, aus eigener Anschauung bekannt wurde, diese Behandlung selbst geprüft, und legt hier die Resultate seiner Beobachtung, welche zweimal 28 Fälle betreffen, vor. Die erste Reihe enthält 6, vielleicht an sich leichte, die zweite nur schwere Erkrankungen; dort starben 3, also höchstens 13,6 Proc., hier 8 = 28,7 Proc. Die grössere Malignität des letzten Zeitraums spricht sich aber auch in der enormen Mortalität der Neugeborenen aus. *B.* ist jetzt überzeugt, dass viele der schwersten Erkrankungen durch eine schnelle, kräftige Anregung der Darmsecretion geheilt werden können, und zwar sicherer und häufiger als durch andere Methoden. Er empfiehlt daher, gleich nach dem Eintritt von stärkerem Fieber, auch wenn die Diagnose noch zweifelhaft ist, ein kräftiges purgans (2—3 Unzen inf. senn. comp. oder 1—4 Drachmen sal. amar.) zu geben, und diesem nöthigen Falles mehr oder weniger schnell ein zweites, drittes u. s. w. nachzuschicken. Bei Anzeichen von peritonitis wendet er daneben Blutegel u. s. w. an.

33. *E. Leyden.* Bericht über die während des Zeitraums vom 1. November 1861 bis 15. April 1862 auf der inneren Abtheilung des Herrn Professor *Traube* in der Charité vorgekommenen Puerperalerkrankungen. Annal. des Charite-Krank. Bd. X. Heft 2. 1863.

Die Gesammtzahl der beobachteten Fälle beträgt 83; die meisten Kranken kamen aus der Gebärabtheilung der Charité, welche daneben nur eine geringe Anzahl ergriffener Wöchnerinnen an andere Abtheilungen des Krankenhauses abgab. Die Beobachtungen umfassen daher den grössten und wichtigsten Theil der in der Gebäranstalt ausgebrochenen Epidemie; zu ihnen gehörten Fälle von:

1) Metritis und den von hier ausgehenden phlegmonösen Processen	60
2) Phlebitis	9
3) Phlegmasia	5
4) Polyarthritis mit Pericarditis	1
5) Pleuritis	2
6) Eclampsie	1
7) Geistesstörungen	4
8) Leucämie	1
	83

Die *Metritis* lieferte 26, die übrigen Affectionen zusammen 13 Todesfälle; aber bei den eigentlich bösartigen Formen der septischen Metritis mit diffuser Peritonitis, welche gerade den bösartigen Charakter einer Epidemie bedingen, war das Lethalitätsverhältniss ein enormes. In allen solchen Fällen wies die Section den Ausgangspunkt der Krankheit im Uterus in Form von septischer Metritis mit intensiver Diphtheritis der Innenfläche nach, und nicht selten war letztere am stärksten am collum uteri ausgesprochen und hier von Verletzungen während der Geburt ausgegangen. Die Lymphgefässe waren constant afficirt, aber der Grad dieser Affection stand nicht in einem bestimmten Verhältniss zur Intensität des Falles. Die Verbreitung der verschiedenen Localaffectionen schloss sich nicht dem Fortkriechen der Lymphgefässerkrankung an, war aber gewiss von der Diffusion der jauchigen Flüssigkeiten abhängig. Ulcerationen in und an den Geburtswegen waren sehr häufig; ein reineres Ansehen derselben ging immer mit allgemeiner Besserung und umgekehrt ein schlechteres mit Verschlimmerung einher. Mehrmals hatten sie vollkommen das Aussehen des Nosocomialbrandes. Die localen Ulcerationen gaben stets zu einer localen Behandlung Veranlassung, und obwohl die Kranken nicht von dem ersten Momente an, wo die Geschwüre ein schlechtes Aussehen angenommen hatten, in der Traube'schen Abtheilung waren, so wurde doch in einzelnen Fällen anscheinend durch dieses Verfahren noch ein günstiges Resultat erreicht.

Die leichtesten Formen traten als *einfache Metritis und Parametritis* auf; die Temperatur stieg auf 40^0, 41^0 und höher, die Pulsfrequenz selten und nur auf kurze Zeit über 120, die Zahl der Respirationen höchstens auf einige dreissig. Die Dauer der Krankheit betrug 8 bis 20, im Durchschnitt 12 Tage.

In den schwereren Fällen war auch das *peritonaeum in beschränkter Ausdehnung afficirt*, ohne dass die Temperatur und der Puls höher, wie dort stiegen; aber der Verlauf war sehr schleppend. In den tödtlich verlaufenen Fällen fand sich, mit zwei Ausnahmen, diffuse Peritonitis, häufig auch eine, meist doppelseitige, Pleuritis; unter den glücklichen nur 4 mit diffuser Peritonitis. In den bösartigsten Fällen (*diffuse Peritonitis und septische Metritis*) betrug die Mortalität 93 Proc., da nur zwei von 28 genasen. Die Temperaturerhöhung war hier immer beträchtlich, wenn sie auch nicht so sehr über die leichteren Fälle hinausging, und mehrmals nur vorübergehend 40^0 betrug mit frühzeitigem Collapsus. Starke Remissionen mit ebenso bedeutendem Abfall der Pulsfrequenz waren äusserst selten und fast immer von günstiger Bedeutung; hingegen sank gegen das lethale Ende hin die Temperatur beinahe constant, während die Pulsfrequenz blieb oder selbst zunahm. Auch die Respiration stieg mit dem Pulse gegen das Ende hin auf 40—80; die Inspirationen waren oberflächlich, oder äusserst mühsam und zuletzt immer von Cyanose begleitet, weil das Zwerchfell durch die peritonitis und den Meteorismus behindert wird, und die Kraft der übrigen Muskeln endlich nicht mehr ausreicht, um die nöthige Erweiterung des Thorax für den Gasaustausch zu bewirken. Mit diesem Grade der Muskelschwäche contrastirte oft scheinbar der kräftige Puls, der aber nur die Folge des Reizes ist, welchen die angesammelte Kohlensäure auf das Herz ausübt. Das Sensorium war häufig benommen. Meteorismus fehlte fast nie; er hatte, wo nicht Peritonitis vorhanden war, denselben Ursprung und dieselbe ungünstige Bedeutung, wie beim Ileotyphus. Durchfälle waren sehr häufig und die Section wies nicht immer leichte diphtheritische oder catarrhalische Veränderungen nach.

Die Anzahl der *phlebitischen Prozesse* betrug, 5 Phlegmasien eingerechnet, 14. Sind sie somit seltener, als die phlegmonösen, so verdanken sie doch denselben ungünstigen Verhältnissen ihre Entstehung. Denn die letzteren bedingen ebenso, wie die Infection der Wundflächen, den Zerfall alter, aus der Schwangerschaft herrührender oder nach der Geburt in den zerrissenen Gebärmuttervenen entstandener Thromben. In einem Falle ging die phlebitis von dem kleinen, auf dem Türkensattel befindlichen Sinus aus, in den übrigen von den Uterinvenen, und liess sich mehrmals bis zur Placentarstelle, mehrmals bis in Jaucheheerde, die im Uterusgewebe oder in der Umgebung entstanden waren, verfolgen. Nicht immer ist hier anzunehmen, dass eine Thrombose vorhanden, und durch die umgebende Verjauchung der Zerfall des Thrombus und die Venenentzündung hervorgerufen war; denn der Befund des 42. Falles lässt es möglich erscheinen, dass sich die Venenentzündung ohne vorgängige Thrombose entwickele, ähnlich wie die Lymphgefässentzündung und Thrombose bei der septischen Metritis.

Die 9 Fälle von *Metrophlebitis* endeten sämmtlich tödtlich; die Dauer der Krankheit betrug 5—37, im Durchschnitt 20 Tage. Dess-

halb complicirte sie sich nur in 3 Fällen mit Metroperitonitis, nämlich einmal, wo sie sich ungewöhnlich früh entwickelte, und zweimal, wo sich die Metroperitonitis länger hinzog. In 5 Fällen gingen der phlebitis mässige Erscheinungen von parametritis voraus. Da bei letzterer Verschlimmerungen sich auch oft durch Schüttelfröste anzeigen, so ist die Unterscheidung namentlich vor dem Eintritt von Metastasen schwierig; doch liefert der Gang des Fiebers einige Anhaltspunkte. Zweimal war die phlebitis von allen bedeutenden Complicationen frei; das Fieber erschien hier im Beginne continuirlich oder leicht remittirend, wurde aber mit dem Eintritt der häufig sich wiederholenden Schüttelfröste eine Zeit lang fast vollkommen intermittirend, bis metastatische Entzündungen diesen Typus verwischten. Das Befinden der Kranken, nicht blos die subjectiven Frostanfälle, entsprach diesem Gange; mit der Remission trat ein förmliches Wohlsein ein; und erst nach vielfacher Wiederholung der Fröste stellte sich ein dauerndes Krankheitsgefühl mit typhösen Erscheinungen ein. Die den Frost erzeugende Verunreinigung des Blutes mit deletären Stoffen gleicht sich vermuthlich zunächst wieder aus, bis mit der Ueberladung die veränderte Blutbeschaffenheit constant wird. Auch in den anderen complicirten Fällen liess sich der unregelmässig intermittirende Charakter fast überall noch auffinden. In 3 Fällen entwickelte sich ein intensiver Icterus ohne Unterbrechung der Gallenentleerung in den Darm.

Von den *5 Phlegmasien* gingen 3 in Zertheilung, 1 in Abscessbildung und 1 in ausgedehnte Gangrän mit lethalem Ausgange über. Die Affection ist eine periphlebitische Zellhautentzündung, welche, wenn sie von den tief gelegenen Venen ausgeht, eine straffe ödematöse Anschwellung mit grosser Schmerzhaftigkeit und ohne entzündliche Röthe bedingt.

Arthritis kam nicht selten als Complication vor; einmal aber auch als polyarthritis puerperalis mit dem Verlaufe der p. rheumat. und derselben Neigung, sich mit Entzündungen der serösen Häute zu combiniren und das Herz zu ergreifen.

Pleuritis ohne wesentliche Affection des Uterus wurde zweimal beobachtet in Folge von Erkältung. In ähnlicher Weise entsteht auch bisweilen — relativ spät — Peritonitis.

Geistesstörungen ohne eigentliche Localisation der Krankheit, aber von Fieber begleitet, kamen 5 Mal vor. In dem einen, tödtlich verlaufenen Falle ergab die Section nichts als einen unbedeutenden, kaum erbsengrossen Lymphtrombus innerhalb des lig. latum.

34. *Breslau.* Vorschlag zu einer neuen prophylactischen Desinfectionsmethode des Puerperalfiebermiasmas in Gebäranstalten. Wien. Wochenschr. Nr. 8. 1863.

B. sucht die wichtigste Infectionsquelle in der Verunreinigung der Unterlagen mit den Lochien, und schlägt desshalb vor, die entstandenen Flecke durch liq. Kali hypermangan. zu desinficiren.

BERICHT

über die

Leistungen im Gebiete der Kinderkrankheiten

von

Prof. Dr. LÖSCHNER in Prag.

I. Allgemeiner Theil.

Werke und Aufsätze über Pädiatrik überhaupt, allgemeine Pathologie und Therapie, Hygieine und Diätetik der Kinder.

Vogel. Lehrbuch der Kinderkrankheiten. 2. Auflage. Erlangen. Enke. 1863.

Hauner. Beiträge zur Pädiatrik. 1. Band. Berlin. Hirschwald. 1863.

Allgemeine Bemerkungen über Diagnose, Semiotik und Behandlung der Kinderkrankheiten. Journal f. Kinderkrankheiten von Berend und Hildenbrand. Erlangen. 1863. Jahrg. 21. Heft 9, 10.

Roger. Ueber Kinderkrankheiten. (Klin. Exploration und Semiotik.) L'union. 1863. (Journ. f. Kinderkrankh. Erlangen. 1863. Heft 5, 6, 7, 8.)

Holmer. Ueber chirurgische Krankheiten der Kinder. Lancet I. (Journ. f. Kinderkrankh. Erlangen. 1863. Heft 9, 10.)

Bryant. Chirurgische Kinderkrankheiten. Brit. med. (Journ. f. Kinderkrankh. Erlangen. 1863. Heft 3, 4.)

Guersant. Die operative Chirurgie bei Kindern. Bull. de therap. Marz. 1863.

Pernice. Ueber den Scheintod der Neugebornen u. dessen Behandlung durch elektrische Reizungen. Greifswalder med. Beiträge. 1863. Bd. II. Heft 1.

Bourgeois. De l'influence des maladies de la femme pendant la grosesse sur la santé de la constitution de l'enfant. Paris. 1862.

Little. Ueber den Einfluss abnormer, schwerer und frühzeitiger Geburten, sowie der Asphyxie Neugeborener auf die geistige und körperliche Beschaffenheit der Kinder. Transact. of the obstetr. Soc. of London. 1862. Vol. III. p. 293.

Rigaud. Statistique des morts-nés dans le 3. arrondiss. de la ville de Paris. 1863.

Michalsky. Angeborene Anomalien der organ. Entwickelung. Preuss. Vereins-Zeitg. 1862. Nr. 45.

Winkel. Recherches sur les rapports de poids des nouveau-nés dans les dix premiers jours de leur naissance. Un. med. 1863. (Monatschr. für Geburtskunde etc. Juni. 1862.)

Förster. Zur Antwort und Berichtigung: Ueber Thermometermessung bei Kindern. Deutsche Klinik. 1863. Nr. 44.

Bricheteau. Die Art des Krankenexamens bei Kindern. Journ. de Bord. 1863. Juill.

Caron. Ueber Kindererziehung. Gaz. des hôpit. 1863. Nr. 151.

Routh. Infant Feeding, and its Influence on Life; or, the Causes and Prevention of Infant Mortality. London. 1863.

Rosseville. Quide méd. de mères de famille ou aperçu théorique et prat. de causes, des symptomes, de la marche et de la gravité des maladies le plus fréquentes des enfants avec l'indication des premiers remèdes à leur opposer avant l'arrivée du mèdecin etc. Paris. 1863. Asselin.

Bourgarel. Conseils aux mères concernant l'hygiène et les maladies le plus communes de l'enfance. Paris. 1863. Masson.

Dehous. Lettres à une mère sur l'alimentation et l'hygiéne du nouveau-né. Valenciennes. 1863. Lemaitre.

Caron. Ueber Stillen. Gaz. des hôp. 1863. Nr. 73.

Trousseau. Ueber Aufziehen der Säuglinge mittelst Ammenmilch und mittelst einer mit dieser gemischten Kost. Press. med. 1863. Nr. 28.

Ueber das Abhärten der Kinder und dessen methodische Durchführung. Jahrb. für Kinderheilkde. etc. Wien. 6. Bd. 4. Heft.

Marx. Die gymnastische Heilmethode, mit Thatsachen belegt und für Alle, denen ihr leibliches und geistiges Wohl am Herzen liegt, gemeinfasslich dargestellt. 2. Aufl. 1863. Göttingen. Dietrich.

Aerztlicher Bericht des k. k. *Gebär- und Findelhauses zu Wien* vom Solarjahre 1861. Im Auftrage des Staatsministeriums. Wien. 1863. Braumüller.

Faye. Bericht über die Klinik für Kinderkrankheiten zu Christiania für d. Jahr 1858—1861. Norsk. Magaz. 16. 1862. (Journ. f. Kinderkrankh. 1863 — im Auszuge mitgetheilt von Dr. *G. von dem Busch.* 1. bis 4. Heft.)

Howitz. Bericht über die Gebär- und Pflegeanstalt in Kopenhagen mit Beiträgen zur Kenntniss der Krankheiten der Neugebornen. Aus der Hospital-Tidende Nr. 32, 33, 34 v. J. 1862. Deutsch von Dr. *von dem Busch.* Journ. f. Kinderkrankh. 1863. Heft 5, 6.

Brünnicke. Bericht über das Kinderhospital zu Kopenhagen in den Jahren 1861 und 1862. Journ. für Kinderkrankh. 1863. Heft 7, 8.

Popp. Dritter Jahresbericht des Mathilden-Kinderspitales und Kinder-Polyklinikum zu Regensburg für 1862 bis 1863. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. 1863. 35.

Blumenthal und *Golitzinsky.* Jahresbericht der Findelanstalt zu Moskau f. 1861. Jahrb. für Kinderheilk. 1862. Nr. 4.

Stiebel. Neunzehnter Bericht über Dr. *Christ*'s Kinderkrankenhaus u. Entbindungsanstalt z. Frankfurt a/M. 1862.

Ploss. Die Kindersterblichkeit und ihre Beziehung zur Elevation des Bodens, sowie zur Fruchtbarkeit und Beschäftigungsweise der Bevölkerung. Archiv des Vereins f. gemeins. Arb. z. Förderung d. wissensch. Heilkunde v. Vogel, Nasse u. Beneke. 1863. 6. Bd.

Bouchut. Ueber die Gesetze der Mortalität im Kindesalter. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. März. April.

E. Loewer. Die Sterblichkeit der Kinder in Berlin während der Jahre 1851—60. Preuss. Vereinsztg. 1863. N. F. VI. 1, 2.

Clemens. Ueber Missgeburten und angeborene Missgestaltungen. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. Juli. Aug.

Dareste. Ueber Erzeugung gewisser Formen einfacher Monstrosität. (Acad. des Sc.) Gaz. de Paris. 1863. 40.

Ueber *foetus intra foetum* und besonders über die angeborenen Geschwülste in der Sacro-Perineal-Gegend, welche Fötusrudimente enthalten. Nach der in dem Archiv générales de Médec. Juin et Juillet 1862 befindlichen Abhandlung von Dr. *Const. Paul* im Auszuge mitgetheilt im Journ. f. Kinderkrankh. 1863. Juli. August.

Dickinson. Foetus ohne Kopf, Herz, Lungen, Leber, Speiseröhre, Magen und den obern Theil des Darmkanals. Med. chirurg. Transact. 1863. Nr. 46.

Belgrave. Zwillingsmonstrosität. Verbindungsstelle a. Scheitel. Edbg. med. Journ. 1863. 9. Sept.

Ueber gewisse *üble Gewohnheiten* bei ganz kleinen Kindern. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. Mai. Juni.

Bischof. Ueber die Eröffnung des Schädels bei Neugeborenen. Aerztl. Intell.-Bl. 1863. Nr. 42.

Ozanam. Ueber das chemische Verhalten der falschen Membranen. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. März. April.

Bierbaum. Erlebnisse aus der Kinderpraxis. Journ. für Kinderkrankh. von Behrend und Hildebrand. 1863. Erlangen. Bd. 21. Heft 9, 10.

Verhandlungen der medic. Gesellschaft zu *Christiania* in den Jahren 1861 u. 1862 im Journ. f. Kinderkrankh. 1863. Juli. August.

Bartscher. Chirurgische Casuistik aus der Kinderpraxis. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. Jänner. Febr.

Marcq Léon. Allgemeine Bemerkungen über Therapie der Kinderkrankheiten. Presse med. 1863. 19, 20, 23.

Politzer. Therapeutische Erfahrungen über die wichtigsten Heilmittel der Kinderpraxis. J. f. Kinderheilk. etc. Wien. 1862. Bd. 6. Heft 4.

Hauke. Beobachtungen über die nachtheiligen Nebenwirkungen bei den Heilerfolgen mit Jod an Kindern. Jahrb. f. Kinderheilk. 1863. Heft 2.

Lange. Wirkung eines Theelöffels Oleum terebinth. bei einem Säuglinge. Memorab. 1863. VIII.

Ueber die Wirkung des *Santonins* auf den menschlichen Körper und besonders auf das Sehvermögen. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. Jänner. Febr.

Winterbotham. Ueber die Anwendung des Opium und seiner Präparate in der Kinderpraxis. Lancet. 1863. 1. Jänner.

Die von *Vogel* veranstaltete 2. Auflage eines Lehrbuches der Kinderkrankheiten verdient die gleiche Anerkennung, mit welcher wir von der ersten gesprochen haben. (Siehe Jahresbericht 6. 1861).

Eine gut zusammengestellte Uebersicht des praktisch Erlebten liefert *Hauner* in seinen Beiträgen zur Paediatrik. Wir werden Gelegenheit finden, bei der Besprechung der einzelnen Krankheiten darauf zurückzukommen.

Pernice findet den Grund, wenn ein Kind scheintod geboren wird, in einer die freie Circulation und den Gasaustausch in der Placenta hindernden Ursache. Entweder ist die Blutquantität der Mutter zu unbedeutend und die Kraft des Herzens zu gering, die Placenta gehörig zu versorgen, oder durch Respirationsanomalien der Mutter wird die Oxydation in ihrer Lunge nicht ausreichend herbeigeführt (Eclampsie), oder es wird durch fortgesetzte Contraction des Uterus Ablösung der Placenta in grösserem Umfange, Verkleinerung der Gebärmutter hinter der Frucht der Zutritt des Blutes nach den fötalen Gefässen gehemmt oder endlich, wie bei Compression, Umschlingung und Zerreissung der Nabelschnur der Zutritt des oxydirten Blutes zum Kinde erschwert oder unmöglich gemacht. Ist nun der Grund eines jeden Scheintodes in Ueberladung des Blutes mit Kohlensäure zu suchen, so müssen alle Mittel zu seiner Bekämpfung darauf gerichtet sein, einen regelmässigen Respirationsprocess herbeizuführen. *P.* verwirft alles Blutlassen und hält eine längere Communication des Scheintodten mit der Placenta noch für weniger zweckmässig. Er empfiehlt die gewöhnliche Manipulation, Reinigen des Mundes u. s. w. von Schleim, warmes Bad abwechselnd mit den andern Belebungsmitteln und unter erschwerenden Umständen noch zwei Mittel, die eine Oxydation des Blutes herbeiführen: Einblasen von Luft in die Lungen des

Kindes und die Reizung der Respirationsnerven mittelst des Inductionsstromes und zwar nach der von *Duchenne* und *Ziemssen* vorgeschlagenen, von *Meyer*, *Vogel*, *Bär* weiter empfohlenen directen Reizung der Phrenici am Halse, wodurch es gelinge, Zwergfellzusammenziehungen zu erzeugen und dadurch verzweifelte Fälle von Scheintod zu beseitigen, was dem Verf. auch in 3 Fällen gelang.

Winkel hat Untersuchungen über das Gewicht Neugeborener angestellt und gefunden, dass 1) Knaben bei der Geburt im Durchschnitte schwerer seien, als Mädchen; 2) der Nabelstrang bei drei Viertheilen am 3. oder 4. Tage abfalle; 3) alle Kinder bald nach der Geburt an Gewicht verlieren; 4) und zwar bei sich wohl Befindenden 12·2 Loth; 5) die Gewichtsabnahme gewöhnlich 2—3 Tage bestehe; 6) bei reifen, gesunden und von ihrer Mutter gestillten Kindern vom 3. oder 4. Tage an eine Zunahme stattfinde, welche mit der Ablösung der Nabelschnur zusammenfalle; 7) diese Zunahme bis zum 10. Tage bei gesunden Kindern im Mittel 15·02 Loth betrage, so dass die meisten ihr ursprüngliches Gewicht wieder erlangt haben; 8) von dieser Regel die mit Kuhmilch aufgezogenen oder vor der vollständigen Reife geborenen Kinder ausgenommen seien; (erstere nehmen noch nach Abfall der Nabelschnur ab, die andern variiren bezüglich der Zunahme); 9) endlich Krankheiten der Mutter und des Kindes eine längere Dauer des Gewichtsverlustes und eine geringe und oscillirende Zunahme zur Folge haben.

In einem „Ueber Thermometermessung bei Kindern" betitelten Aufsatze hat *Förster* schon früher darzuthun gesucht, dass die Thermometermessung in der Achselhöhle auch bei Kindern und selbst bei Neugeborenen, unter Benützung passender Instrumente und einer geeigneten Methode, sehr wohl anwendbar sei. Er hat den Beweis für die Richtigkeit seiner Behauptung vornehmlich darin finden zu können geglaubt, dass er in einer Reihe möglichst eingehender und umfassender Untersuchungen über die normalen Temperaturen der ersten Lebenstage in allen wesentlichen Punkten zu den nämlichen Resultaten und zwar mehrfach in noch schlagenderer Weise gelangte, wie vorher von *Bärensprung*. *F.* erwärmt die Kugel des Thermometers vor dem Einlegen in die Achselhöhle mittels warmen Wassers oder auch mittels Frottirens rasch bis etwas über die muthmasslich vorhandene Körpertemperatur. Da das Quecksilber nicht stetig, sondern ruckweise fällt, so hat man vor dem Ablesen immer so lange zu warten, bis das Quecksilber etwa eine Minute vollkommen denselben Stand inne gehalten, und da dies bald früher bald später eintritt, macht *F.* darauf aufmerksam, dass man sich an eine bestimmte Zeit nicht binden dürfe. Im Durchschnitte möchte man kaum mehr denn etwa 3 Minuten für die ganze Manipulation brauchen.

Auf Grundlage von Tabellen, in denen circa 72000 Kinder aus der Periode von 1839—1859 nach den Archiven der Sicherheitsanstalt für die in das Hospiz gebrachten oder an die Communalanstalt übersendeten Kinder zusammengestellt sind, bezeichnet *Bouchut* als die Hauptresultate bei Erforschung der Gesetze der Sterblichkeit im Kindesalter folgende: 1) die Sterblichkeit der Kinder im Allgemeinen, ohne Rücksicht auf die socialen Verschiedenheiten, beträgt heutigen Tages in Frankreich im 1. Lebensjahre $^1/_6$, während sie früher $^1/_4$ betrug; 2) bei den Knaben ist die Sterblichkeit im 1. Lebensjahre etwas mehr als $^1/_5$, bei den Mädchen aber nur $^1/_6$; 3) die Sterblichkeit der Kinder ist in den ärmeren Klassen grösser, als in den wohlhabenderen; 4) die Kälte vermehrt die Sterblichkeit der Neugeborenen; 5) die Sterblichkeit der verlassenen Kinder, die auf das Land gegeben werden, beträgt 11pCt. in den ersten 10 Tagen des Lebens und 55pCt. im ersten Lebensjahre; 6) das Auffüttern der Kinder mittels der Saugflasche oder mittels der Schnabeltasse oder überhaupt auf künstliche Weise steigert die Sterblichkeit bei den Findlingen; 7) die Sterblichkeit der Kinder bei den mittleren Klassen, welche von der Aufsichtsbehörde in Armenpflege auf das Land gegeben sind, beträgt 29pCt. im ersten Lebensjahr; 8) die Sterblichkeit im ersten Lebensjahre ist grösser in den 13 Departements, die Paris umgeben, als in jedem der andern Departements von Frankreich und es hat dies seinen Grund wahrscheinlich in der grösseren Zahl von Findelkindern, welche darunter sich befinden, in dem Mangel an Sorgfalt bei den Armen und Pflegemüttern und in der Ausstrahlung von endemischen und epidemischen Krankheiten aus der Hauptstadt.

Hauke theilt seine Beobachtungen über die Wirkung und Nebenwirkung des in destillirtem Wasser gelösten und mit den erforderlichen Cautelen in kleiner oder mässiger Gabe angewendeten Jodkaliums mit. Zur leichteren Uebersicht brachte er seine Fälle in 4 Gruppen und zwar: 1) Gesunde Kinder, bei welchen das Jod nur wegen eines rein örtlichen Uebels, mehr oder weniger des Experiments wegen gebraucht wurde. 2) Skrophulöse Kinder. Anwendung des Jods gegen die skrophul. Diathese und gegen Drüsentumoren. 3) Skrophulöse, mit Struma behaftete Kinder. 4) Gesunde, mit Struma behaftete Kinder. Er schliesst mit folgendem Resumé: Sämmtliche Kinder der ersten Gruppe

haben während des Jodgebrauches am Körpergewichte entsprechend zugenommen: nur ein blühender Knabe zeigte wahrscheinlich in Folge der Scabies-Cur einen geringen Gewichtsverlust. Bei den Kindern der 2. Gruppe schien das Jod die Ernährung zu befördern; indessen sah *H.* dasselbe an vielen Kindern, welche im Spitale unter günstigere Verhältnisse kamen. Ebenso wurde bei den Kindern der 3. Gruppe keine nachtheilige Wirkung des Jods bemerkt; *H.* sah vielmehr, unter einer geringen, dem Auge und Tastsinn merklichen, einmal jedoch nicht mehr messbaren Volumsverminderung der etwas hypertrophirten Schilddrüse den Körper an Gewicht zunehmen. Bei den Kindern der 4. Gruppe überraschte ihn die überaus schnelle Verkleinerung der Schilddrüse auf ganz kleine und mässige Gaben von Jodkalium. Und hier begegnete *H.* während der Jodkur eigenthümlichen Zufällen, die er nur als Symptome einer leichten Jod-Intoxication auffasst. In einem Falle haben sich diese Zufälle während der allerdings etwas forcirten Anordnung von einem Gran Jodkalium zu einem Krankheitsbilde gestaltet, dem nur noch das Zeichen einer bedeutenderen Abmagerung zum Bilde von *Rilliet*'s chronischem constitutionellen Jodismus leichteren Grades fehlte. Als Ergebniss dieser Beobachtungen ist somit hervorzuheben: 1) die Unschädlichkeit kleiner Gaben von Jod, wo es wegen eines rein örtlichen Uebels oder Versuches halber angewendet wurde. 2) Das vorzügliche Gedeihen der skrophulösen Kinder während des Jodgebrauches. 3) Die ausserordentliche Wirksamkeit kleiner Gaben des Jodkaliums bei den Kropfkranken, besonders jener ohne Allgemeinleiden. 4) Die grössere Empfindlichkeit gerade dieser letzteren Patienten gegen die schädliche Nebenwirkung dieses Heilmittels. 5) Der auffallend verschiedene Grad der individuellen Empfänglichkeit selbst dieser Kinder für die nachtheilige Wirkung des Jods, indem bald Gewichtszunahme, bald Abmagerung mit Blässerwerden eintrat, und einmal Jodintoxation, chronischer constitutioneller Jodismus beobachtet wurde.

II. Specieller Theil.

1) Krankheiten des Nervensystemes und der Sinnesorgane.

Politzer. Zur speciellen Nosologie, Diagnostik u. Therapie der Gehirnkrankheiten des Kindes. Jahrb. f. Kinderheilkunde. 1863. 1. Heft.

Steiner und *Neureutter.* Hypertrophia cerebri. Prager Vierteljahresschrift. 1863. II.

Steiner und *Neureutter.* Sklerose des Gehirns. Prager Vierteljahresschr. 1863. II.

Steiner und *Neureutter.* Meningitis. Prager Vierteljahresschrift. 1863. II.

Einige Bemerkungen zur richtigen Beurtheilung der tuberculösen Meningitis. J. f. K. 1863. März. April.

Lebon. Differentialdiagnose der Meningitis verminosa und tuberculosa. Presse méd. 1863. Nr. 40.

Koller und *Schmidt.* (Aus dem Pesther Kinderspitale.) Meningitis tuberculosa cum exfoliatione ossium cranii; Hydrocephalus externus, Hydrocephalus congenitus. Jahrb. d. Kinderheilk. 1863. VI.

Hydromeningokele-Hydrenkephalocele. Abscessus cerebri e praegressa pachymeningitide et cerebritide traumatica. (Aus dem Pesther Kinderspitale.) Jahrb. f. Kinderheilkunde etc. Wien. 1863. Bd. VI.

Candy. Acuter Hydrocephalus. Genesung. Brit. med. Journ. 1863. May.

Mitscherlich. Hydrocephalus partialis herniosus in einem ½jährigen Mädchen. Monatsschrift f. Geburtskunde. 1863. 22. August.

Henoch. Fall von geheiltem Hydrocephalus externus chronicus. Deutsche Klinik. 1862. 22. Schmidt's Jahrb. p. 309.

Steiner und *Neureutter.* Hirntuberculose. Prager Vierteljahresschr. 1863. Bd. II.

Steiner und *Neureutter.* Die Hydrocephalie. Prager Vierteljahresschr. 1863. Bd. II.

Lewis Smith. Beobachtungen über Hydrocephalus spurius, Hydrocephaloid Marschall Halls. Amer. med. Times. 1862. N. S. IV. 21.

Hadaway. Zwei Fälle von Hirnmonstrositäten. Lancet. 1862. II. 24. Dec.

Hauner. Spina bifida mit Hydroceph. congenit. intern. Hauner Beiträge zur Pädiatrik. Berlin. 1863. Bd. I.

Cox. Seltenes Nervenleiden der Kinder. Dublin. Journ. 1863. 35. May.

Labalbary. Convulsions idiopathiques des jeunes enfants, guéries par la compression des carotides. Bullet. de l'Acad. de Méd. de Belgique. 1863. Nr. I.

M'Leod. Intrauterine Convulsionen. Edinb. med. Journ. 1862. VIII. p. 470. Nov.

Oppolzer. Ueber Eklampsie der Kinder. Wiener Medic.-Halle. 1863. IV. 9. 11.

Macari. Parol. su l'Eclampsia. Gaz. med. ital. Prov. Sarde. 1863. Nr. 2.

Ueber *Trismus.* Aerztl. Bericht des k. k. Gebär- u. Findelhauses zu Wien. 1863.

Greensville Dowel. On Trismus nascentium. Hay's Americ. Journ. 1863. January.

Steiner und *Neureutter.* Tetanus. Prager Vierteljahresschr. 1863. III.

Le Barillier. Observations du Tetanus des Nouveaux-Nés. Journ. de Méd. de Bordeaux. 1863. Mai.

Molinier. Fall von Tetanus neonat. Gaz. des hôp. 1863. Nr. 24.

Hervieux. Tetanus der Neugeborenen. L'union 120. Gaz. des hôp. 1862. 136. (J. f. K. 1863. Jänner. Feber. L'union. 1862. 120.)

Bouchut. Tetanus der Kinder und sein Einfluss auf interstitielle Blutungen. Gaz. des hôp. 1863. 18.

Sicard. Ueber Chloroforminhalationen bei Kindereclampsie. Gaz. des hôp. 1863. 113.

Steiner und *Neureutter.* Paralysen. Prager Vierteljahresschrift. 1863. III.

Brown-Séquard. Infantile Paralysis. Med. Times and Gaz. March. 1863. 21.

Holmes Coote. On infantile Paralysis. Lancet. I. 13. March. p. 369. Med. Times and Gaz. 1863. April.

Ch. Taylor. Kinderparalyse. Amer. med. Times. 1862. Nr. 1. V. 14. 15. Oct.

Bouchut. Du nitrate d'argent dans la paraplegie essentielle chez les enfants. Bull. de therap. 1863. Janv.

Roger. Ueber Gesichtsparalysen bei Kindern. Gaz. des hôp. 1863. 53. 54.

Steiner und *Neureutter.* Chorea minor. Prager Vierteljahresschrift. 1863. III.

Hillier. Komplicirte Fälle von Veitstanz. J. f. K. 1863. Mai. Juni.

Fraser. Ueber die Behandlung des Veitstanzes durch schwefelsaures Anilin. J. f. K. 1863. Mai. Juni.

Sutton. Epilepsie von erster Kindheit an, geheilt durch Eisenchlorid (ferr. muriatic. oxydatum). J. f. K. 1863. Mai. Juni.

Dickinson. Fälle von Epilepsie durch Wurmabgänge geheilt (bei Kindern). Med. Times and Gazette. 1863. Jan.

Bennet. Ueber Echinococcen im Gehirn. J. f. K. 1863. Mai. Juni.

Valenta. Umfangreiche Encephalitis bei einem neugeborenen Kinde. Wien. med. Wochenblatt. 1862. XVIII. 36.

Wallmann. Fälle von Hirnbrüchen. Wien. med. Wochenschrift. 1863. XIII.

Brodlay. Angeborene Abnormität des Schädels. Amer. med. Times. 1863. Nr. 1. VII. Nov.

Mauricet. Anencephaler Fötus. (Soc. de Biol.) Gazette de Paris. 1862. 42.

Mac Swiney. Acephal. foetus. Dubl. Journ. 1862. 34. Nov.

Turner. Ueber skaphocephal. Deformitäten. Med. Times and Gaz. 1863. Oct.

Welker. Ueber zwei seltene Deformitäten des menschlichen Schädels. Scaphocephalus und Trigonocephalus und über die Frage nach dem zwischen Hirngrösse und geistiger Begabung bestehenden Wechselverhältnisse. Mit 1 lithogr. Tafel. (Abhandlungen der naturforsch. Gesellschaft zu Halle. 1863.)

Friedrich. Ueber congenitale halbseitige Kopfhypertrophie. Virchow's Archiv. 1863.

Hardey. Eine Acephalo-Cyclopen-Monstrosität. Obstetr. Transact. 1864. IV.

Jacobi. Encephalocele; Tod 11 Tage nach der Operation derselben; angeborene Rachitis. Americ. med. Times. 1863. N. S. VI. March.

Steiner und *Neureutter.* Encephalocele in Folge von Necrose und Exfoliation des Schädelknochens. Prag. Vierteljahresschr. 1863. Bd. II.

Dolbeau. Encephalocele. Gaz. des hôp. 1863. 13. p. 52.

Berkhan. Irrsein bei Kindern. Neuwied. 1863.

Gaupp. Ueber den Blödsinn der Kinder. Corresp.-Bl. f. Psychiatrie. 1862. VI.

Steiner und *Neureutter.* Idiotismus. Prager Vierteljahresschrift. 1863. II.

Morel. Klassification der verschiedenen Varietäten des Kretinismus. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. März. April.

Erlenmayer. Uebersicht der öffentl. und privat. Irren- und Idiotenanstalten aller europäischen Staaten. Neuwied. 1863.

Georgens und *Deinhardt.* Die Heilpädagogik mit besonderer Berücksichtigung der Idiote und der Idiotenanstalten. Leipzig. Fleischer. 1863. Bd. 2.

— — Die Erziehung und Heilung der Idioten. Medicinisch-pädagogische Erfahrungen und Studien aus der Heilpflege und Erziehungsanstalt „Levana". Wien und Leipzig. 1863.

Arlt. Fall von Fehlen beider Augen. Wien. med. Wochenschrift. 1863. 19.

Nunneley. Angeborene Missbildung der Augen bei drei Kindern einer Familie. Med. chir. Transact. 1862. 45.

Mauthner. Die Anomalien der Refraction. Ein Beitrag zur Diätetik des Kindesauges. Jahrb. f. Kinderheilk. Wien. 1863. Bd. 6. Heft 4.

Broca. Thränendrüsengeschwulst am äussern Augenwinkel bei einem Knaben. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. Heft 11, 42.

Schwartze. Beitrag zu den Erkrankungen des Mittelohrs im kindlichen Alter. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. Heft 5 u. 6.

Gruber. Ueber die Otitis interna und ihre Beziehungen zu entzündlichen Erkrankungen der Hirnsubstanz. Wochenblatt der k. k. Gesellschaft der Aerzte. Wien. 1862. 22.

Michel. Ueber die angeborenen Anomalien des innern Ohres mit der ersten authentischen Beobachtung eines vollständigen Fehlens des inneren Ohres und der Gehörnerven, sowie theilweisen Mangels des mittleren Ohres an beiden Seiten bei einem im 11. Jahre gestorbenen Taubstummen. Journ. für Kinderkrankh. 1863. Juli. August.

Gibb. Eitriger Ausfluss der Nase bei einem Kinde unter den Symptomen der Ozaena. Lancet. II. Dec. 1863.

Chassaignac. Nasenpolypen bei Kindern. J. f. Kinderkrankh. 1863. H. 11, 12.

Steiner und *Neureutter* haben in einer übersichtlichen Darstellung die wichtigsten Beobachtungen, welche seit einer Reihe von Jahren im Franz-Joseph-Kinderspitale in Prag unter *Löschner*'s Leitung gemacht wurden, mitgetheilt.

Sie führen zuerst drei Fälle von Hypertrophia cerebri an und zwar bei Mädchen von $1^1/_2$, $3^1/_2$ und 10 Jahren, von denen die beiden ersteren mit exquisiter Rachitis behaftet waren. Die Erscheinungen waren die eines Hydrocephalus, insbesondere des Hirndruckes. Das 10jährige früher gesunde Mädchen hatte drei Wochen vor der Aufnahme plötzlich einen heftigen Druck im linken Auge mit Dunkel- und Schwarzsehen gefühlt und am selben Tage unter verschiedenen Gesichtshallucinationen das Sehvermögen gänzlich verloren. Nach 10 Tagen erblindete es auch auf dem andern Auge, worauf die Somnolenz zunahm. Nach 8 Tagen weiter heftiges Zittern an Händen und Füssen, das bei fortbestehendem Bewusstsein allmälig stärker wurde. Respiration unregelmässig, 10 in der Minute bei 60 Pulsationen. Unterleib eingezogen, mit weilenweise straffgespannten Muskeln; später Trismus, kleiner frequenter Puls (152), unregelmässige schnarchende Respiration, erhöhte Hauttemperatur, Contracturen der unteren Extremitäten, wechselnd mit momentan auftretenden Zuckungen. Bei der Section fand man das Schädeldach stellenweise dünn und durchscheinend, von der straff gespannten Dura leicht ablösbar. Bei ihrer Eröffnung drängt sich allenthalben das Gehirn vor. Die Grosshirnhemisphären merklich vergrössert, die Windungen verstrichen und abgeplattet. Das Mark matt weiss, dicht und fest, mit spärlichen Blutpunkten. Die Ventrikel sehr eng aneinanderliegend. Die Ple-

xus dunkelroth, das Chiasma nerv. optic. plattgedrückt, die Sehnerven stark bluthaltig; in den Sinus dunkelrothes Blut in spärlicher Menge.

Steiner und *Neureutter* theilen ferner zwei Fälle von Hirnsklerose mit. Ein 14 Monate alter Knabe erkrankte unmittelbar nach dem Abstillen an heftiger Diarrhoe. Er war zwar kräftig und ziemlich wohlgenährt, aber mit rachitischen Spuren des Knochensystems und etwas angeschwollenen Halsdrüsen. Unterleib etwas aufgetrieben, Stühle, die allmälig häufiger wurden, von Froschlaichfarbe, sauer riechend, mit Schleimflocken, viel Schleim und Eiterzellen. Der Knabe schlief viel, die Pupille war weit, auf Lichtreiz träge reagirend. Allmälig nahm die Somnolenz zu; ein immerwährendes Jammern, häufiges Erbrechen des Genossenen und zuletzt heftiges Aufschreien stellte sich ein und bestand in gleichem Grade fort bis zum Tode. Bei der Leichenöffnung fand man die Gehirnwindungen an beiden Hemisphären und zwar rechterseits im Umfange des Hinterlappens, linkerseits dagegen vom äussern Umfange der mittleren Partie an gegen den hintern Lappen auf die Hälfte und noch weniger als der normalen Dicke reducirt, ungewöhnlich hart, dicht, wie Knorpel schneidbar, am Durchschnitte starr und trocken, rein weiss, ohne Spur der Trennung in eine graue und weisse Masse der Gehirnsubstanz und von zahlreichen rundlichen und länglichen glattwandigen Cysten durchsetzt, die von eben wahrnehmbarer Punktgrösse und darüber in grosser Menge eingestreut und mit klarer Flüssigkeit erfüllt waren. Der Rest des Gehirns in sämmtlichen Partien war von gewöhnlicher Weichheit und Färbung, gegen die kranken Partien nicht deutlich abgegrenzt, sondern allmälig in dieselben übergehend. Ein 10 Monate alter Knabe zeigte von Geburt an Zeichen von Blödsinn, litt wiederholt an Convulsionen und schrie des Nachts oft stundenlang. Er war abgemagert, mit weisser, zarter, an den Oberschenkeln faltiger Haut, die Temperatur der unteren Extremität geringer, der Kopf unverhältnissmässig gross, die vordere Fontanelle offen, etwas herausgewölbt. Bei der Kopfauscultation ein ziemlich lautes hauchendes Geräusch. Die Augen glotzend, beide Pupillen gleich weit, fast nicht auf Lichtreiz reagirend, Nystagmus mit Strabismus convergens wechselnd, die geistigen Thätigkeiten wenig entwickelt; die unteren Extremitäten meist krampfhaft gestreckt, die oberen im Zustande leicht überwindbarer Contractur. Die Halsdrüsen etwas geschwellt, Gefrässigkeit. — Bei der Section fand man das Schädeldach im vorderen Umfange stark diploëtisch, bluthältig, etwa vier Linien dick, im hinteren Umfange dünn und durchscheinend. Die grosse Fontanelle offen. Die innere Fläche der Dura, besonders links mit zahlreichen, vascularisirten Bindegewebsflocken besetzt, übrigens die Dura netzförmig injicirt. Das Hirn an der Oberfläche leicht abgeflacht, die Hirnwindungen an einander gedrängt. Die Hirnsubstanz ungewöhnlich dicht und fest, stellenweise beinahe knorpelhart am meisten am Centrum semiovale Vieuss., das Mark stellenweise gelblich weiss, stellenweise sehnig glänzend, Rinde blassröthlich grau, in ihrem Breitendurchmesser verringert, nicht scharf unterschieden. Die Ventrikel in ihren Wandungen starr, in den Hinterhörnern abgerundet, das Ependyma verdickt, von weiten Gefässen durchzogen, der Streif- und Sehhügel uneben, höckerig, gleichfalls sehr fest; der Plexus blassroth, die weisse Substanz des kleinen Gehirns, der Varolsbrücke und des verlängerten Markes ähnlich beschaffen, wie die des grossen. Mikroskopisch sah man reichliche Wucherung von Bindegewebe mit zahlreichen Kernen und einzelnen Fetttröpfchen.

Nach *Steiner* und *Neureutter* wurde Meningitis 16mal, und zwar achtmal als M. simplex und achtmal als M. tuberculosa seu granulosa im Franz-Joseph-Kinderspitale beobachtet. Das jüngste Kind war 9 Monate, das älteste 12 Jahre alt. Bei M. simplex befand sich Exsudat insbesondere nach dem Verlaufe der grossen Gefässe und zwischen den Gyris; die Pia mater und Arachnoidea zuweilen daselbst verdickt, milchig getrübt, injicirt. In 3 Fällen Exsudat an der Hirnbasis, das gewöhnlich ein eitriges war; seröser Erguss in die Seitenventrikel und in das subarachnoideale Bindegewebe bei herabgekommenen Kindern oder, deren Schädel noch nicht geschlossen war. In den Sinus bald mehr, bald weniger halbgeronnenes Blut; zweimal im Sinus longitudinalis und transversalis dext. Thromben, einmal Caries des rechten Wangenbeines und einmal des rechten Felsenbeins. Diese Form trat entweder als selbstständige, oder im Verlaufe von Pneumonie, Caries, Noma, Periostitis und Coxitis auf. Bei der tuberculösen oder granulösen Meningitis Trockenheit des subcutanen Zellgewebes, der Muskeln und serösen Häute, leichte Lösbarkeit der Dura mater vom Knochen, Ablagerung von eben wahrnehmbaren bis hirsekorngrossen, graulichen Knötchen nach dem Verlaufe der Gefässe am Chiasma opt. und zwischen den sylvischen Gruben, ödematöse Schwellung, sulzige Infiltration und Trübung der Pia mater. Aehnliche Knötchen am Ependyma, im Plex. choroid. und 3mal an den Meningen des kleinen Gehirns. Constanter, meist reichlicher, in der Regel wasserklarer Erguss in die Seitenventrikel, bei Erweichung der Wandungen diese meist den Fornix betreffend. *St.* und *N.* machen auf das gleichzeitige Vorkommen einer granulösen Basilarmeningitis mit einem chron. Hydrocephalus aufmerksam. Bezüglich der Symptomatologie bestätigen sie, dass in den meisten Fällen zuerst die Zeichen der Hirnreizung und

unter den Einzelerscheinungen constant eine meist über die ganze Haut verbreitete, gesteigerte Empfindlichkeit beobachtet wurden. Nach längerer oder kürzerer Dauer stellen sich dann mehr oder weniger die Zeichen des Hirndruckes ein. Die Scheidung beider Stadien, ja selbst die Diagnose der M. ist nicht immer evident und die Bestimmung des Sitzes und der Form öfters unmöglich oder unsicher.

An diese Bemerkungen reihen wir an, dass bei der Meningitis, namentlich der tuberculösen, eine gewisse Stufenreihe bezüglich des Auftretens der einzelnen Stadien stattfindet, ohne dass diese Stufengänge scharf von einander getrennt wären. Diese Stufen sind: 1) Entzündung der Arachnoidea mit blossem Ergusse, ohne Ablagerung von Tubercelstoff, Hydrocephalus acutus oder subacutus; 2) partielle Ablagerung von Tubercelstoff in der serösen Membran und mit mehr oder minder entzündlicher Verwachsung derselben; 3) Ablagerung von Tubercelstoff auch auf der entsprechenden Stelle der Oberfläche des Gehirns mit den Spuren der Congestion und Entzündung in der nächsten Nähe dieser Stelle; 4) Erweichung jener Partieen des Gehirns, in welchen der Tubercelstoff abgelagert war.

Nach einer Zusammenstellung von 52 im Franz-Joseph-Spitale beobachteten Fällen von Hirntuberculose ergeben sich folgende Verhältnisse: Die Zahl der Gehirntuberceln kann eine verschieden grosse sein; je kleiner die Tumoren, desto mehr sind in der Regel vorhanden. Ihre Grösse schwankt meist zwischen dem Volumen einer Erbse und einer Haselnuss, einmal fanden sie dieselben hühnerei-, ein andermal mannsfaustgross. Die Gestalt ist vorzugsweise die rundliche, nur selten eine mehr unregelmässige, wenn mehre Knoten confluirten. Ihr Sitz ist meistens das Grosshirn, seltener das Cerebellum, doch mitunter beide gleichzeitig, einmal im Corp. striatum, einmal im Kleinhirn und Corp. striatum, zweimal in der Medulla oblong. Mit Ausnahme eines Falles, wo der Tuberkel im weissen Marklager der rechten Hemisphäre zunächst des Streifhügels sass, war es immer die graue Substanz, wo die Ablagerung stattfand und zwar sowohl an der Oberfläche, wie an der Basis des Gehirns. Die Knoten bildeten meist käsig gelbe, mehr oder weniger trockene Massen, welche unter dem Mikroskope aus zerfallenden Zellen und Kernen feinkörniger und fetter Masse bestanden; in einem Falle waren es graue, härtliche, rothhalonirte Knötchen, die sich als eine massenhafte Kernwucherung herausstellten. Die breiige Erweichung vom Centrum aus zeigte sich nur bei grossen Tumoren. Die umgebende Hirnsubstanz verhielt sich entweder ganz indifferent, oder war hyperämisch, selten erweicht, zuweilen mit kleinen Extravasaten versehen. In vielen Fällen waren nur die Hirnhäute hyperämisch, häufig seröse Ergüsse in die Ventrikel, in den Arachnoidealsack oder in das subarachnoideale Bindegewebe vorhanden. Lockerung und Diastase der Näthe kam in 2 Fällen mit Hydrocephalus vor. Hirntuberculose ist häufiger bei Knaben als bei Mädchen; das jüngste Kind zählte 9 Monate, das älteste 14 Jahre. Mit Ausnahme von 2 Fällen waren auch die andern Organe tuberculös. Neben der Tuberculose des Gehirns fand sich nie Tub. meningum. Die Men. tuberc. bildet eine seltene Complication des Hirntuberkels. Tumoren im Gehirn können lange Zeit latent sein; sie scheinen erst in secundärer Weise Krankheitserscheinungen zu bedingen und zwar zunächst durch Metamorphosen, durch Encephalitis, Extravasate oder am häufigsten durch secundäre, akute oder chronische Hydrocephalie, selten durch Hinzutritt der tuberculösen Meningitis. Allein auch langdauernde Contrakturen und Lähmungen der verschiedenen Muskelpartien, Störungen in dem Gesichts- oder Gehörsinn sind nicht selten die locale Wirkung der Tumoren. Halbseitige Lähmungen, periodisch in denselben Nervengebieten auftretende Convulsionen oder Contrakturen, welche theilweise oder ganz schwinden, um früher oder später wiederzukehren, veitstanz- oder epilepsie-ähnliche Anfälle, welche hartnäckig jeder Medication trotzen, sind wichtige diagnostische Zeichen; dagegen ist die Diagnose des Sitzes des Tumors noch unsicher.

Die Hydrocephalie d. i. die serösen Ergüsse und Ansammlungen innerhalb der Schädelhöhle und im Gehirn in der weitesten Bedeutung bilden nach den Beobachtungen im Franz-Joseph-Kinderspitale in Prag eine Krankheit, welche ganz vorzüglich die ersten Lebensjahre befällt und gefährdet. In 22 Fällen war der Hydrocephalus ein äusserer, 41 mal ein äusserer und innerer, und 42 mal blos ein innerer; blos in 2 Fällen reichliches Oedema cerebri. Der Hydroc. externus, als seröser Erguss im sogenannten Arachnoidealsacke ist nicht so selten. Er war ein erworbener und mehr chronischer. Die Arachnoidea meistens unverändert, war nur selten schwach milchig getrübt; die Pia mater injicirt, der Inhalt stets klar, das Gehirn fest oder schlaff, mehr oder weniger durchfeuchtet, die Rinde blassröthlich grau, das Mark rein weiss, mit wenigen oder zahlreichen Blutpunkten, in den Ventrikeln wenig wasserklares Serum, die Plexus theils blass, theils dunkelroth, in den Sinus entweder sulzige Gerinnungen oder dunkelrothes flüssiges Blut. Die Windungen oft schmal, die Furchen weit abstehend, besonders bei Atrophie. Das Mehr oder Weniger dieser Erscheinungen hieng von dem bereits geschlossenen oder noch nicht verknöcherten Schädel ab. Bei dem Hydroc. in- und externus ist der seröse Erguss in den Arachnoidealsack oder in das subarachnoideale Bindegewebe und in die Seiten-

ventrikel gleichzeitig schwankend und überwiegt bald in der einen, bald in der andern Richtung. Der Hydroc. extern. war in den wenigsten Fällen bedeutender als der intern. In der Mehrzahl war der Ventrikularhydrops ein intensiverer und länger bestehender. Dabei liess sich vermuthen, dass er entweder sich vermindert habe oder plötzlich stillgestanden und dafür der H. extern. aufgetreten sei. Bei geschlossenem Schädel zeigte sich bisweilen neben grösserem Ergusse Abflachung der oberen Hirnoberfläche. Die Seitenventrikel, nach dem Grade des Ergusses mehr oder weniger erweitert, boten ein verdicktes, dann und wann von erweiterten Gefässen durchzogenes Ependyma dar. Diese Form stellt sich als subacute oder chron. und als erworbene dar. Die 3. häufigste Form, innerer Hydrocephalus bietet nicht selten vielfache Difformitäten am Schädel, Skoliose der Calvaria dar. Frühzeitige Synostose einer Naht oder rachitische Erkrankung des Schädels fanden sich öfter, wobei die Schädelknochen, meistens am Hinterhaupte, dünn, durchscheinend, manchmal mit membranartig überbrückten Lücken versehen, die Fontanellen offen und die Nähte beweglich waren; die Hirnhäute stark oder spärlich injicirt, selten nach dem Verlaufe der Gefässe milchig getrübt. Das Gehirn meist fest, ausnahmsweise schlaff, mit zahlreichen Blutpunkten. Die Ventrikel mässig oder grösstmöglichst erweitert, Ependyma meist verdickt, derb, oft stark milchig getrübt, manchmal mit Granulationen besetzt, zuweilen ganz oder stellenweise erweicht. Das Foramen Monroi stark erweitert, der Streif- und der Sehhügel uneben, höckerig, plattgedrückt; das Serum klar, farblos, bei erweichtem Ependyma molkig getrübt, wechselte zwischen 6—10 Unzen an Menge, einmal betrug es 6 Pfund. Verf. sprechen weiter für das selbstständige, zwar seltene Vorkommen eines akuten Hydrocephalus. Dagegen können sie das sogenannte Hydrocephaloid nicht als eine eigene Krankheit betrachten und setzen es desshalb in die Klasse der Hydrocephalieen.

Der Sektionsbefund des 10 Tage alten, mit Spina bifida und Hydrocephalus congenitus internus behafteten Kindes, welchen *Hauner* erzählt, war folgender: In der Gegend der letzten Rücken- und der oberen Lendenwirbel eine 1 Zoll lange und etwa 4 Linien breite, lividrothe Geschwulst, deren Mitte exulcerirt; im subcutanen Zellgewebe missfarbige Jauche, in der Umgebung frische Eiterung, die Dura mater spinalis ist lividroth, ausgebuchtet, ihre innere Fläche von der Arachnoidea ausgekleidet. Zwischen dieser und der pia mater eine eiweisshältige Flüssigkeit. Die Dornfortsätze der unteren zwei Lendenwirbel und die Processus spur. des Kreuzbeinwirbels nebst den Dornfortsätzen desselben fehlend und durch eine faserige Membran ersetzt; die Windungen des Gehirns etwas abgeflacht, die Sulci ebenso verstrichen; die Seitenventrikel erweitert, mit serösem faserflockigen Erguss; die Plex. choroid. lat. verdickt und so wie die Wandungen des Seitenventrikels mit Exsudatschwarten belegt, in ihren oberen Partieen aber injicirt; der Canalis cent. der Medulla oblongat. in der Dicke eines Rabenfederkiels erweitert und mit weiter Oeffnung in den gleichfalls erweiterten Ventrikulus quartus einmündend. Das kleine Gehirn und pons beträchtlich verkleinert.

Labalbary theilt einen Fall von idiopath. Convulsionen bei einem 18 monatlichen Kinde mit, das nach ungefähr halbstündigem Verluste des Bewusstseins von Convulsionen ohne Veranlassung ergriffen wurde. Nach fruchtloser Anwendung mehrerer Mittel comprimirte *L.* die Carotiden mit den Fingern vor den Anfällen; diese wurden bald schwächer und seltener und hörten endlich 6 Stunden nach ihrem ersten Erscheinen ganz auf.

Die Aufmerksamkeit *Greensville Dowel*'s auf die Pathologie des Trismus an Neugeborenen wurde durch Dr. *Sims* zuerst gelenkt, der in einer Anzahl von Fällen die Ursache in der Compression des Gehirns durch Uebereinanderschieben der Schädelknochen fand. Weitere Beobachtungen brachten *G.* zu folgenden Schlüssen: 1) Diese Krankheit entsteht am häufigsten in Folge naturwidriger Behandlung der Nabelschnur und Blutcongestion in der Nabelvene; die Leber schwillt an und füllt sich mit dunklem Blute, während die Gallensekretion gänzlich aufgehoben wird. 2) Die nächst häufigste Ursache ist die Abweichung (das Unterschieben) des Hinterhauptbeines bei der Geburt, wie auch in mehren Fällen im Wiener Gebär- und Findelhause (siehe Aerztl. Bericht Wien 1863) beobachtet wurde. 3) Zurückhaltung des Kindespechs und Mangel an gehöriger Reinigung der Haut. Endlich 4) kann der Trismus nascentium aus derselben Ursache entstehen, die bei Erwachsenen Tetanus hervorbringt: Kälte, Aussetzen der kalten Zugluft, stinkende Emanationen aus alten mit Urin und Koth verunreinigten Betttüchern.

Nach *Steiner* und *Neureutter* giebt es folgende Reihen von Paralysen im Kindesalter: 1) Lähmungen (sogenannte essentielle) im ersten Kindesalter, namentlich in den drei ersten Lebensjahren, die meist an einer (häufiger der linken) der unteren Extremitäten beobachtet werden. Die Paralyse tritt meist successive auf, betrifft entweder nur wenige Muskeln oder ist auf viele der einen oder anderen Extremität ausgedehnt. Sie stellt sich entweder als Paresis, oder als Paralysis dar. Die Ernährung der gelähmten

Glieder leidet schon nach kurzer Zeit. Die Muskeln werden schlaffer, dünner; die Hauttemperatur geringer. Die electromusculäre Sensibilität und Motilität ist vermindert oder ganz behoben. Verschiedene Formen von paralytischen Klump- oder Plattfüssen, Hackenfüssen u. dergl. sind die Folge dieses Leidens, welches sich, wenn auch nur selten, mitunter ohne Prodromalsymptome einstellt, meistens gehen tage- oder wochenlanges Unbehagen, Unruhe, Schlaflosigkeit oder leichte Somnolenz vorher. Die Paralyse wird entweder rückgängig oder lebenslänglich. Mädchen sind diesem Leiden mehr als Knaben unterworfen. *St.* und *N.* halten diese Form auch für eine blose symptomatische und sind der Ansicht, dass alle sogenannten essentiellen Lähmungen der Ausdruck von materiellen Veränderungen im Gehirne, Rückenmarke, in den peripherischen Verzweigungen der Nerven und ihrer Umhüllungen oder in den Muskeln und selbst von verschiedener Natur sein können. Als angeborenen Zustand sahen *St.* und *N.* diese beschränkte Lähmung nicht, wohl aber allgemeine Lähmungen, die sich auf angeborene Hemmungsbildungen und pathologische Producte im Gehirn und Rückenmarke zurückführen liessen. 2) In einer zweiten Reihe von Lähmungen konnten sie den Symptomencomplex, wie er der Apoplexie und Encephalitis zukömmt, nachweisen, und zwar von jenen Apoplexieen, die wahrscheinlich nur durch Verfettung der Capillargefässe bedingt werden. Die Lähmung erfolgte meist plötzlich, nur selten nach mehrtägigem Unwohlsein unter heftigen allgemeinen oder partiellen Convulsionen, welche zuweilen auch fehlen, und unter Schwinden des Bewusstseins. Sie ist in der Regel nicht nur auf eine Extremität beschränkt, sondern auch auf die Gesichtsmuskeln u. s. w. ausgebreitet. In seltenen Fällen wurden solche Lähmungen vollständig rückgängig, in andern nur zum Theil. Die Hämorrhagien, am gewöhnlichsten zwischen dem 4.—8. Lebensjahre, waren weit öfter in der Substanz des Gehirns, als zwischen den Meningen. Einmal fanden *St.* und *N.* bei einem zweijährigen Kinde grosse blasige Gebilde als Folge einer hämorrhagischen Destruction an der Basis des Gehirns. 3) Eine dritte Reihe von Lähmungen ist bedingt durch Neubildungen im Gehirn, und durch chron. Hydrocephalie. Von den Tumoren waren es vorzugsweise die Tuberkeln, — nur zweimal Echinococcus.

Bei dieser Form kamen neben den Lähmungen nicht selten auch Contrakturen vor, die entweder durch längere Zeit, wochen- oder monatelang, bestehen, oder in gewissen Intervallen und zwar dann meistens an denselben Muskelpartien wiederkehren. Hier gedenken die Verf. der sogenannten essentiellen Contracturen mit derselben Ansicht, wie über die essentiellen Lähmungen. 4) In einer vierten Reihe von Fällen musste als Ursache der Lähmung eine traumatische Veranlassung (Zerrung, Stoss, Schlag, Druck, Quetschung u. s. w.) angenommen werden. Die Verf. erinnern an die Lähmungen des Gesichts und der Extremitäten, die durch langes Verweilen im Beckenausgange oder durch Anlegen der Zange entstehen und über kurz oder lang von selbst rückgängig werden. Bei einem sechsjährigen Mädchen sahen sie nach einem heftigen Stosse eine Lähmung des linken Armes eintreten, die nach 4 Wochen vollkommen verschwand. 5) Die fünfte und letzte Reihe der Lähmungen bilden jene Fälle, wo Erkrankungen der Knochen, namentlich cariöse Processe im Bereiche der Wirbelsäule oder des Felsenbeines, das Rückenmark oder den Nervus facialis in Mitleidenschaft ziehen.

Die Lähmung der Kinder ist nach *Brown-Séquard* im Allgemeinen keine essentielle, von Structurveränderungen unabhängige. Jedenfalls ist sie als solche ausserordentlich selten und in der grossen Mehrzahl haben die Fälle ihren Grund in Veränderungen irgend eines Theils der Cerebro-Spinal-Achse. Darauf deuten die Erscheinungen der Krankheit, wie Schielen, ungleiche Weite der Pupillen, verschiedene Grade der Sensibilität, Geschrei als Ausdruck heftigen Kopfschmerzes, Schmerz in den Waden, Krämpfe, Zuckungen, stossende Bewegungen der Beine, Muskelatrophie, die nicht die einfache Wirkung von Muskelruhe ist. Die Ursache, dass diese Krankheit, wenn sie bei Kindern vorkommt, als essentielle oder reflectorische, nicht als organische angesehen wird, liegt darin, dass bei Kindern Entzündung oder Congestion des Hirns und Rückenmarkes rasch vorübergehen, obschon ihre Folgen, theilweise oder complete Hemiplegie oder Paraplegie zurückbleiben. Die Schwierigkeit einer genaueren Diagnose der Krankheiten des Nervensystems wird bei Kindern begreiflicher Weise dadurch beträchtlich vermehrt, dass sie nicht im Stande sind, über ihre Symptome sich zu erklären, sonst würden wir ohne Zweifel auch bei ihnen alle jene Erscheinungen, namentlich die verschiedenen Grade von Anaesthesie und Hyperästhesie entdecken, welche Erwachsene, die mit den gleichen Krankheiten behaftet sind, darbieten.

Bouchut erzählt folgenden Fall von Paraplegie, der mit Erfolg durch Silbersalpeter behandelt wurde.

J. L., ein Mädchen von 4½ Jahren, wurde am 6. Oct. 1862 mit einer Paraplegie in das Hospital Sainte-Eugénie aufgenommen. Diese war nach einem Sturze rücklings in den letzten Tagen des September entstanden und hatte einen starken Schmerz in der Rückengegend veranlasst. Von diesem Augenblicke an konnte das Kind nicht gehen, und wenn es aufgestellt wurde, bogen sich seine Beine und sanken in Folge des Körpergewichts zusammen. Die Aussprache war schwerer, langsamer und undeutlicher geworden, die Speisen traten zum Theile während des

Käuens aus dem Munde. Die Sensibilität der Haut war an den unteren Extremitäten etwas vermindert, aber keineswegs aufgehoben. Bis Ende October wurden nur Schwefelbäder angewendet. Die Besserung darnach war beinahe Null. Darauf gab *Bouchut* 1 Centigramme Silbersalpeter, auf 2 Pillen vertheilt, wovon eine Morgens, die andere Abends zu nehmen war. Schon nach 4 Tagen schien das Kind auf den Füssen sicherer zu sein und machte, bei den Armen gehalten, einige Schritte. Es bekam nun 3 Pillen zu 5 Milligramme täglich. Nach abermals drei Tagen begann die Kraft in den unteren Gliedmassen zurückzukehren, das Kind kann unterstützt eine Zeit lang gehen, wirft aber die Beine wie eine Last nach vorn und fällt zusammen, wenn es sich selbst überlassen wird. Von diesem Tage an werden 4 Pillen von 5 Milligrammen, nach 14 Tagen darauf 6 Pillen gegeben. Es stellt sich Gastralgie und Eckel ein und es musste auf 4 Pillen zurückgegangen werden. Die Besserung schreitet fort und nach 6 Wochen der Behandlung ist die Genesung vollständig. Es blieb keine Motilitätsstörung und nichts liess auf den paraplegischen Zustand zurückschliessen.

Mit Recht wird behauptet, dass sich gegen den Veitstanz eine einzige und bestimmte Heilmethode nicht aufstellen, ein einziges und bestimmtes Mittel gegen diese Krankheit nicht finden lasse; es bezeichnen die choreischen Erscheinungen nur das Ergriffensein der Willensmuskeln, aber die Ursache davon kann sehr verschieden sein, und die Behandlung muss, wenn sie rationell sein soll, diese Ursache ins Auge fassen. Zur Beleuchtung dessen hat *Hillier* sechs von ihm beobachtete Fälle zusammengestellt und zwar: 1) Veitstanz in Verbindung mit Klappenfehlern des Herzens; 2) Veitstanz, zuerst ohne Herzleiden, dann rasch nach Rheumatismus mit Herzgeräusch verbunden; 3) Veitstanz mit Herzgeräusch verbunden, 3 mal wiederkehrend; 4) Veitstanz sehr hartnäckig mit singendem Herzgeräusche; 5) Veitstanz rasch geheilt durch Schwefelbäder; 6) Wiederkehr des Veitstanzes zwei Monate nach einem ersten Anfalle, welcher 4 Monate gedauert hatte.

Bennet berichtet über ein 13 jähriges Mädchen, welches seit Monaten an Kopfschmerzen und Krampfanfällen leidend, im späteren Verlaufe der Krankheit die bekannten Zufälle darbot, welche auf das Dasein einer Geschwulst im Gehirne, speciell im kleinen Gehirne schliessen lassen. Die Kranke starb in einem sehr heftigen Krampfanfalle, und die Section zeigte in den Lungen einige unbedeutende Tuberkelgranulationen, in der etwas vergrösserten Leber 7 bis 8 Cysten von verschiedener Grösse, eine farblose Flüssigkeit enthaltend; die Nieren etwas congestiv, — am Kopfe die hintere Fontanelle offen, auf den mittleren und hinteren Lappen der rechten Hemisphäre des Gehirns 2 Cysten, von denen die hintere und grössere etwa acht Unzen klare Flüssigkeit enthielt; die Dura mater stellenweise etwas verdickt, die Sehnerven nicht von gleicher Dicke; — die Seitenhöhlen des Gehirns wenig oder keine Flüssigkeit enthaltend.

Mit Ausschluss der angeborenen oder frühe erworbenen Formen des Schwachsinnes, die als Idiotismus und Cretinismus sich so häufig finden, sind die reineren Formen geistiger Störungen, analog denen der Erwachsenen, in den ersten zwölf Lebensjahren nach *Berkhan* selten, und zwar: 1) Melancholie. Es zeigt sich bei den Kindern Verstimmung, beruhend auf Furcht und Angst. Sie sind daher scheu, seufzen oft, brechen leicht in Weinen aus. Hie und da steigert sich die Angst zu Tobsucht. Auch Selbstmord kommt in der Kindheit vor. 2) Manie, sich kund gebend durch Schreien, Lärmen, Zerstören allerhand Gegenstände, Angriffe auf Personen. 3) Hallucinationen, Wahn. 4) Schwach- und Blödsinn, als Ausgang nicht geheilter Melancholie und Manie, daher sich mehr in den der Pubertät nahen Jahren zeigend. Es gehört aber unter diese 4. Form auch der Schwachsinn mit Aufregung. Während in den ersteren Lebensjahren die körperliche und geistige Entwicklung des Kindes ganz gut von Statten gegangen ist, treten durch Schreck, durch einen Fall oder eine fieberhafte Erkrankung Convulsionen ein; die Kinder fangen bald an unruhig zu werden, zu lärmen, werden unreinlich, zerreissen und zerstören Alles. Dabei schreitet die geistige Entwicklung rückwärts oder macht einen Stillstand. Die Aufregung kann sich so steigern, dass kein Unterschied von völlig Tobsüchtigen möglich ist. Dieses Irrsein schliesst sich aber an den Idiotismus an und lässt sich wenigstens nicht genau von demselben abgrenzen. Verf. theilt einen Fall von Hallucinationen bei einem $3^1/_2$jährigen Mädchen, und von Melancholie bei einem 12jährigen Knaben mit Ausgang in Wahnsinn und 47 fremde Beobachtungen psychischer Störungen bei Kindern innerhalb der ersten 12 Jahre mit. Daraus ergiebt sich in Bezug auf das Alter:

1	Kind	war	9	Monate	alt;
1	„	„	$2^1/_2$	Jahre	„
2	Kinder	waren	$3^1/_2$	„	„
3	„	„	5	„	„
3	„	„	6	„	„
5	„	„	7 ($7^1/_2$)	„	„
4	„	„	8	„	„
4	„	„	9	„	„
10	„	„	10 ($10^1/_2$)	„	„
10	„	„	11	„	„
4	„	„	12	„	„

Es wächst somit das Vorkommen psychischer Erkrankung der Kinder mit den Jahren. Bezüglich des Geschlechtsverhältnisses waren unter 47 Kindern 20 Knaben und 14 Mädchen, während 13 als Kinder angeführt sind. Die Krankheitsform betreffend, litten an: Depressionszuständen 13 (8 Knaben, 4 Mädchen, 1 Kind); Exaltationszuständen 23 (6 Kn., 7 Mdch., 10 Kinder); Hallucinationen — Wahn 2 (1 Kn., 1 M.);

Irrsein überhaupt 9 (5 Kn., 2 M., 2 Kinder). Die Exaltationszustände finden sich häufiger, als die der Depression, kommen in den ersteren Lebensjahren ausschliesslich vor, werden aber gegen die Pubertät hin von Depressionszuständen an Häufigkeit übertroffen (von den 10 Fällen psychischer Störung im 11. Lebensjahre betreffen 7 Melancholie.) Die näheren oder entfernteren Ursachen des Irrseins waren nicht immer angegeben. Die angegebenen sind folgende: Erblichkeit 3, verkehrte Erziehung 3, Lesen von Ritterromanen 1, sitzende Lebensweise und schlechte Kost 1, psychische Eindrücke 6 (2 mal mit darauf folgenden Convulsionen), Typhus 2, Masern 1, Convulsionen 3, Chorea 3, Epilepsie 1, Hydroc. acutus 1, Traumen 2 Mal. In mehreren Fällen fehlten die Angaben: Genesung trat in 44 Fällen (die 3 fehlenden abgerechnet) 18 mal ein, bei 8 Knaben, 6 Mädchen, 4 „Kindern." Die Dauer der Krankheit bis zur Genesung 8 Tage bis 2 Jahre. Die grösste Summe von Genesungen fällt auf die im 11. Jahre beobachteten Kinder, von 10 genasen 8. Ein Recidiv ist nur einmal angeführt und zwar mit günstigem Ausgange. Die Behandlung der mit Genesung endenden Fälle war theils eine schwächende, theils eine stärkende, theils eine erziehende. Opium wurde von *Engelken* mit Erfolg angewendet. Der Ausgang mit dem Tode ist fünfmal angeführt. In einem Falle wurde Degeneration der vorderen Gehirnlappen, in einem andern, der durch Selbstmord endete, keine Veränderung und in einem dritten nur ein wenig Flüssigkeit in den Hirnhöhlen und etwas Blutanhäufung in den Gefässen gefunden.

Nachdem *v. Tröltsch* schon früher, gestützt auf zahlreiche anatomische Untersuchungen, die enorme Häufigkeit der eitrigen Otitis interna im ersten Kindesalter constatirt hat, theilt *Schwartze* zwei Fälle davon mit, die unter entzündungswidriger Behandlung in Genesung übergingen. Er macht hierbei auf die schwierige Diagnose, insofern es niemals zum Durchbruche des Trommelfelles und zur Entleerung des Eiters aus dem äussern Gehörgange zu kommen scheint, und auf die Verwechslung mit Hirncongestion oder selbst mit Gehirnentzündung aufmerksam, die um so leichter möglich ist, als die Schleimhaut der Pauckenhöhle und die Dura mater bei Kindern in noch engerer Ernährungsbeziehung stehen, als bei Erwachsenen und zwar durch jenen gefässreichen Fortsatz der Dura mater, welchen letztere längs der ganzen Fissura petroso-squamosa in die Pauckenhöhle entsendet.

2) Krankheiten der Circulationsorgane und des Blutes.

Hauner. Ueber functionelle Affection des Herzens. Beiträge zur Pädiatrik. Berlin. 1863. Bd. 1.

Foster. On patency of the foramen ovale, attender with cyanosis. Dubl. quart. Journal. 1863. August.

Lebert. Ueber einen Fall von Ursprung der Aorta aus dem rechten Ventrikel über der Arteria pulmonalis mit Offenbleiben des eirunden Loches, sowie der Kammerscheidewand, ohne Cyanose und mit Erhaltung des Lebens bis zum 20. Jahre. Virch. Archiv. 1863. 28. Band. 3. u. 4. Heft.

Ranvier. Fissur des Sternum; Herzectopie; Mangel des Ductus arteriosus, zwei Venae cavae bei einem achtmonatlichen Foetus. Gaz. de Par. 1863. 47.

Holst. Fälle von angeborenen Herzfehlern. Norsk. Mag.

Lew. Smith. Der Puls gesunder Kinder. Amer. med. Times. 1863. Dec. N. S. VII.

Kerschensteiner. Ueber Pericarditis im kindlichen Alter. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. 1863. 2.

Indée. De l'apoplexie capillaire. Gaz. des hôp. 1863. 29.

Guersant. Ueber Gefässtumoren und Flecken, sowie über Muttermäler bei Kindern. Bull. de therap. 1863. 64. Juin.

Steppuhn. Doppelseitiges Kephalaematon. J. f. K. 1863. März u. April.

Seus. Recherches sur les maladies des enfants nouveaunés. 2. fascicule. — Céphalématome. Paris. 1863. Baillière.

Depaul. Bemerkungen über das Wesen und die Bedeutung des Kephalämatomes. Journ. für Kinderkrankh. 1863. Heft 11. 12.

Isnard. Céphalématome du nouveau-né. — Traitement par la ponction avec le trocart explorateur. Union méd. 1863. 80.

Barallier. Cephalaematom eines Neugeborenen. Punktion. Genesung. L'union. 1863. 90.

Clemens. Ueber das Cephalaematom der Neugeborenen. J. f. K. 1863. März. April.

Broca. Blutgeschwulst am Unterkiefer von zweifelhafter Natur. Journ. für Kinderkrankh. 1863. Heft 9. 10.

Stokes. Cancrum oris (Noma!) bei einem kleinen Mädchen. Dubl. Journ. 1863. 36. Nov.

Steffen. Ueber Noma. Journ. für Kinderkrankh. 1862. März. April.

Blumenthal und *Golitziusky.* Ueber Noma — Cancer aquaticus. Jahrb. f. Kinderheilkunde. 1862.

Lindau. De leukaemia infantum. Dissertatio Berolini. 1862.

Förster. Beiträge zur pathol. Anatomie der angeborenen Syphilis. Journ. f. Kinderheilkunde etc. Wien. 1863. VI. Heft 4.

Albrecht. Ueber den Zusammenhang der hereditären Syphilis mit abnormer Zahnbildung. Deutsche Vierteljahrschrift für Zahnheilkunde. II. 1862.

Wertheimber. Ueber die Behandlung der Syphilis congenita. Jahrb. f. Kinderheilkunde etc. 6. Jahrg. 1. H. 1863.

Nach *Hauner* kommt Herzklopfen im Kindesalter so häufig vor, wie Abweichungen im Pulse; gedoppelte Herztöne, Geräusch, Unregelmässigkeit in den Contractionen, Intermittenz wurden bei theils langsamem, aussetzendem, theils kaum

zählbarem, kleinem Radialpulse ohne sonderliche Störung des Allgemeinbefindens bei Kindern verschiedenen Alters häufig beobachtet. *H.* erkannte darin besonders 2 Arten von functionellen Störungen des Herzens. Bei Kindern, gewöhnlich über die Dentitionsperiode bis zum Anfange der Pubertätsjahre, am häufigsten bei Mädchen von 6—12 Jahren, zeigte sich nach erschöpfenden Krankheiten, nach lange andauernden, intermittirenden Fiebern und chron. Diarrhoeen, in der Reconvalescenz von gastrischen und typhösen Fiebern, nach Scharlachhydrops ein ungemein schneller, ja hüpfender Herzpuls, der aber nur auf einer kleinen Stelle anschlägt, öfters selbst intermittirt und darauf wieder in doppelter Weise anstösst. Bei solchen Kindern sind gewöhnlich bei irgend einer Anstrengung erschwertes Athmen, ja leichte Dyspnoe, öfters Angst mit Ohnmachtsgefühl und eigenthümlicher Gesichtsausdruck zugegen.

Diese Krankheit schreibt *H.* einer Schwäche und mangelhaftem Faserstoffgehalte des Blutes oder einer Neurose des Herzens zu. Kräftige Kost, Eisen als ferr. tart. oder extr. ferr. pom. verlangsamen den Puls und stellen die Regelmässigkeit in ihm wieder her. Eine andere Art von Herzklopfen hat *H.* bei Kindern von 3 bis 6 Jahren beobachtet, die von gracilem Bau, von schmächtigem, bei ihrem Alter langen Körper und heftigem Temperamente waren, öfters schon an Husten oder Bronchienaffection, rheumatischen und exanthematischen Krankheiten gelitten hatten. Aus diesem Herzklopfen, bei dem der Puls heftig, voll und in weitem Umfange anklopft, wird bei längerer Dauer sicher Hypertrophie mit Erweiterung eines Ventrikels entstehen. Hier sind örtliche Blutentziehung, kalte Fomente auf die Herzgegend, gelinde antiphlog. Behandlung und digitalis so sehr zur Heilung nothwendig, als oben Eisen.

Steppuhn benützt einen von ihm beobachteten und beschriebenen Fall von Kephalaematon, um darzuthun, dass diese Geschwülste durch Blutung aus kleinen Gefässchen entstehen, die während der Geburt zwischen den Kopfknochen und ihrem Periosteo zerrissen oder zerquetscht werden; — dass dieselben sich ferner eine Zeit lang vergrössern, wenn die Lumina der kleinen zerrissenen Gefässe offen bleiben, die Blutung unterhalten und dadurch das Periost immer weiter vom Knochen abgehoben wird; das aus der Geschwulst entleerte Blut blieb auch in dem angezogenen Falle ungeronnen, und spricht dieses überhaupt dafür, dass es gerathener ist, sich operativer Eingriffe zu enthalten, wenigstens bis man kräftige Zertheilungsmittel lang genug und intensiv angewendet hat.

Isnard öffnete eine Kopfblutgeschwulst mit einem Explorateur-Troikart mit so günstigem Erfolge bei einem neugeborenen Knaben, dass er nachstehende Regeln daraus folgert: Bei der Behandlung der Kopfblutgeschwulst unter dem Pericranium ist jede Operation zu vermeiden, die schlimmer als dieses Leiden selber ist. Das Haarseil, die Cauterisation und die grossen Incisionen sind in Betracht der Gefahr und der tödtlichen Zufälle, wozu sie Veranlassung geben, zu verbannen. Die exspectative Methode und die Punktion mit dem Explorateur-Troikart sollen sich in die Behandlung des Cephalaematom's theilen; erstere bei jenen von mittlerem Umfange, mit Aussicht auf regelmässige Resorption und dann, wenn durch einen epidemischen Einfluss selbst die leichteste Operation eine Gegenanzeige findet. Die Punktion ist bei umfangreichen Blutgeschwülsten vorzuziehen. Sie werde ausschliesslich für Blutgeschwülste unter dem Pericranium, die mit solchen unter den Meningen complicirt sind, reservirt.

Clemens hält in Uebereinstimmung mit *Martin* in Berlin (Monatsschrift für Geburtskunde XX 1862) die resorbirende Behandlung des Cephalaematom's für zeitraubend, den Kopf verunstaltend, ja eher zu Nachkrankheiten Veranlassung gebend, als die schnelle Entleerung durch den Schnitt, nach der *Clemens* nie Blutungen entstehen sah.

Die Grundlage zu *Förster*'s „Beiträgen zur pathologischen Anatomie der angeborenen Syphilis" bilden 36 Sectionsbefunde, wovon 21 von *F.* selbst aufgenommen und 15 aus den Protokollen Anderer entlehnt sind. Die betreffenden Kinder waren mit Ausnahme eines einzigen Falles in den ersten Lebensmonaten gestorben. Die Schlüsse, zu welchen *F.* in seinen diesbezüglichen Untersuchungen gelangte, sind folgende: In den Lungen sind lobuläre Hepatisationsheerde, die ungewöhnlich hart, glatt, speckig, grauroth, im Centrum käsig zerfallen sind, oder Gummiknoten vorhandeu; ausserdem Coryza cruposa. In der Leber fibröse Entzündung der Capsula Glissonii, in einem Falle eine Gummigeschwulst. Thymusabscesse fand *F.* nie, ebenso selten Affectionen der Lymphdrüsen und der Circulations-Organe. Die Harn- und Geschlechtsorgane boten nichts Specifisches, ebensowenig die Knochen. In der Haut fanden sich sehr häufig Veränderungen, besonders umschriebene Abscesse im Unterhautzellgewebe. Der Verdauungsapparat wies ausser den Rhagaden und Geschwüren in der Mundhöhle (und am After) gewöhnlich einen Darmcatarrh auf. In einem Falle waren die Peyer'schen Drüsen besonders stark entwickelt, ohne Schleimhautüberzug, über das Schleimhautniveau erhoben, aus Bindegewebe und sehr wenig Zellen haltendem Gefüge. Zu den sicheren Symptomen angeborener Syphilis rechnet

F. einen über die ganze Körperoberfläche oder nur auf die Mund- und Aftergegend beschränkten Ausschlag, Gummiknoten in den Lungen und der Leber, die fibroide Degeneration der Peyer'schen Plaques und die subcutanen Abscesse. Als wahrscheinliche Zeichen gelten: später auftretende Hautausschläge, croupöse und diphtheritische Veränderungen der Nasenhöhlenschleimhaut, lobuläre Infiltration der Lungen (wenn nicht Masern oder Miliartuberkel vorangingen) und Rhagaden an den Mundwinkeln.

3) Krankheiten der Respirationsorgane.

van Al. Anderson. Ueber Respirationskrankheiten der Kinder. Amer. med. Times. 1863. N. S. 6.

Bouchut. Ueber die optische Lungenprobe. Journal für Kinderkrankheiten. Erlangen. 1863. März u. April.

Porges. Beiträge zur Pathologie des sogenannten Stimmritzenkrampfes. Wien. allg. med. Ztg. 1863. N. 2. 3.

Hauner. Ueber den Kehlkopfkrampf der Kinder. Journ. für Kinderkrankh. 1863. H. 11. 12.

Betz. Ueber Laryngospasmus. Memorab. 1863. N. 9.

Cox. Ueber Laryngospasmus. Dubl. Journ. 1863. N. 35.

Bouchut. Bemerkungen über den Stimmritzenkrampf. J. f. Kinderkrankh. 1863. Heft 9. 10.

Schmitt. Ueber den Zusammenhang zwischen der Vergrösserung der Thymus und Laryngismus stridulus. Memorab. 1863. N. 8.

Millet. Traité de la diphthérie du larynx — Croup. Paris. Savy. 1863.

Hauner. Die Krankheiten des Larynx. (Aus den Vorträgen im Kinderspital zu München.) Jahrbuch für Kinderheilkunde u. phys. Erzhg. Wien. 1863. 3. H.

Hauner. Ueber Diphtheritis. Beiträge z. Pädiatrik. 1. Bd. Berlin. Hirschwald. 1863.

Küchenmeister. Vorläufige Mittheilung über eine physiologisch-chemische Prüfung der bei Diphtherie angewendeten örtlichen Mittel nach einer bisher ganz oder doch grossentheils vernachlässigten Prüfungsmethode. — Differenzpunkte zwischen Croup u. Diphtheritis. Zeitschr. f. med. Chir. u. Geburtshülfe. 1863. N. F. 2. Bd. 2. H.

Küchenmeister. Nebeneinanderstellung der bei der differentiellen Diagnose der Diphtheritis in Frage kommenden Krankheiten. Ibid. 3. Heft.

Küchenmeister. Ueber Diphtheritis. Ibid. 4. Heft und österr. Zeitschr. f. prakt. Heilk. 1863.

Beaupoil. Ueber die Diphtheritis und besonders deren Ansteckungsfähigkeit. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. Heft 11. 12.

Hennig. Die diphtherische Lähmung. Jahrb. für Kinderheilkunde u. phys. Erziehung. Wien. 1863. 4. Heft.

Peter. Ueber die mit Croup verbundenen Veränderungen im Luftröhrengezweige und in den Lungen und besonders über die pseudomembranöse Bronchitis und Bronchopneumonie. Gaz. hebd. de Med. Paris. 1863. Juill. — u. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. H. 9. 10.

Körig. Ueber das Verhältniss von Croup zu anderen Krankheiten der Respirationsorgane bei Kindern. Ein Beitrag zu den medic.-geographischen Verhältnissen im Fürstenthume Waldeck. Arch. f. gem. Arb. z. Förd. wissenschaftl. Heilk. 1863. 6.

Shann. Croup nach Behandlung der Scabies. Genesung. Med. Times and Gaz. 1863. Jan.

Ueber die Rolle der Angina in gewissen Scharlachepidemieen. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. Heft 1. 2.

Förster. Angina crouposa, — gastritis (crouposa?) — Paralysis, Heilung. Jahrb. f. Kinderheilk. u. phys. Erziehung. 1863. 2. Heft.

Förster. Typhöser Krankheitsbeginn — Trismus, Opisthotonus — Sprachlosigkeit — Heilung. Ibid.

Carrance. Le croup et l'angine couenneuse. Bordeaux. Dupuy. 1863.

Fischer et *Bricheteau.* Traitement du croup ou angine laryngée diphthérique. 2. Edit. Paris. Delahaye. 1863.

Ziemssen. Ein laryngoscopirter Croupfall. Greifswalder Beiträge. 1863. II. 1.

Steinbömer. Ueber Diphtheritis. Deutsche Klin. 1863. 19.

Möller. Bemerkungen über die Diphtherie in Königsberg. Deutsche Klinik. 1863. 42. 45.

Humphry. Cases of diphtheria. Brit. med. Journ. 1863.

Hänel. Angina, gefolgt von generalisirter Paralyse bei Kindern, — Heilung. Jahrb. f. Kinderheilk. etc. 1863. 2. Heft.

Lange. Behandlung der Diphtheritis und starker entzündlicher Halskrankheiten. Deutsche Kl. 1863. 28.

Gaulke. Ein neues Mittel gegen den Croup. Deutsche Klinik. 1863. 15.

Senechal. Ueber die Anwendung der Schwefelblüthen gegen die Diphtherie. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. 1. 2. H.

Tridan. Du copahu et du styrax comme spécifiques du croup et de la diphthérité. Compt. rend. 1863. 56.

Casali und *Servi.* Ueber Lokalbehandlung diphtheritischer Schlund- und Kehlkopfsparthieen bei Kindern. Journ. de méd. de Bruxell. 1863. Jul.

Benavente. Falscher Croup in Folge eines Fremdkörpers im Larynx. El siglo med. 1862. Dec. 469.

Jacobi. Croup und Tracheotomie bei einem Kinde. Amer. med. Times. 1862. N. S. V. 25.

Barthez. Tracheotomie wegen Croup bei einem 13monatlichen Kinde. Bull. de ther. 1862. Dec. 63.

Laborde. Vier Fälle von erfolgreicher Tracheotomie bei sehr kleinen Kindern. Bull. de ther. 1862. Dec. 63.

Legros. Tracheotomie bei einem 4jährigen Kinde. Gaz. des hôp. 129. L'union. 145. 1862.

L'Marcq. Laryngotracheitis pseudomembranosa, Tracheotomie, consecutive Pneumonie, Genesung. Press. med. 1862. 50.

Miguel. Sauerstoffgasinhalationen gegen die drohende Asphyxie beim Croup. Corresp.-Bl. d. Ver. f. gem. Arb. 1862. 55.

Dumontpellier. Tracheotomie bei Kindern. Gaz. hebdom. 1862. IX. 47.

Bouchaud. Larynxpolypen bei einem 18monatlichen Kinde, Tracheotomie im 30. Lebensmonate; Diphtheritis; Tod im 40. Monate. Bull. de la soc. anat. de Par. 1862. 37.

Giraldés. Die Tracheotomie an Kindern. Bull. de ther. 1863. 64.

Richard. Ueber Tracheotomie und ihre Folgeerscheinungen. Gaz. hebd. 1863. 25.

Guichard. Die Indikationen zur Tracheotomie bei Croup. Gaz. hebd. 1863.

Wulff. Ueber Tracheotomie bei Croup. Inaug.-Dissert. Dorpat. Gläser. 1863.

v. Engelhardt. Zur Tracheotomie. Riga'sche Beitr. zur Heilk. 1863. V.

Maisonneuve. Neues Verfahren bei der Tracheotomie. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. 3. 4. Heft.

Pouquet. De la trachéotomie dans les cas de croup. — Considerations pratiques. Paris. Delahaye. 1863.

Szymanovsky. Vier Fälle von Tracheotomie, die zur Construktion einer neuen Kanüle Veranlassung wurden. Petersb. med. Zeitschr. 1863. 1.

Burow jun. Beobachtungen an 27 Fällen von Bräune und 17 Tracheotomieen b. Kindern. Deutsche Klinik. 1863. 6.

Courty. Tracheotomie bei Croup mit günstigem Erfolge. (Montpell. méd.) Gaz. de Paris. 1863. 10.

Delore. De l'operation du croup et de ses suites chez les très-jeunes enfants. Paris. Savy. 1863.

Henriette. Croup. Tracheotomie. Genesung. (Mitgeth. v. *Charon.*) Press. med. 1863.

Wiederhofer. Fälle von Tracheotomie bei Laryngealcroup. Wien. Med.-Halle. 1863. 4.

Bricheteau. Croupepidemie im Kinderhospitale zu Paris im Jahre 1859. Gaz. de Paris. 1863. 6.

Steiner. Zur Tracheotomie beim Croup der Kinder. Jahrbuch für Kinderheilk. etc. 1863. 2. Heft.

Hervieux. De l'apoplexie pulmonaire des nouveau-nés. Gaz. méd. de Paris. 1863. 36.

Fleischer. Eigenthümlicher Befund in den Athmungs- u. Verdauungswegen eines neugeborenen Kindes. Vierteljahresschr. f. ger. Med. 1863. 33.

Buttersack. Zur Behandlung der Lungenatelektase. Memor. 1863. VIII. 9.

Bouvier. Ipecacuanha-Brechmittel bei secundärer Pneumonie der Kinder. Bull. de therap. 1863. 64.

Marjolin. Angeborene Pneumocele, rechts am Brustbeine. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. 5. 6. Heft.

Bouchut. Ueber die gallertartigen Ergüsse bei der akuten Pleuritis und über die Schwierigkeit, sie durch Punction zu entfernen. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. 5. 6. Heft.

Hine. Drei Fälle von Empyem bei Kindern von 6—7—16 Jahren. Med. Times and Gaz. 1863. Nov.

Bouchut. De la congestion chronique des poumons, simulant la phthisie au premier degré. Gaz. des hop. 1863. 83. 85.

Bouchut. Die Tuberkulose der Bronchialdrüsen oder die Mediastinaltuberkulose. Journ. f. Kinderkrankheiten. 1863. Heft 9. 10.

Hauke. Untersuchung über die Veränderung an der Kehlkopfschleimhaut in Folge des Keuchhustens. Jahrb. f. Kinderheilk. etc. 1863. H. 1.

Wilks. Ueber Keuchhusten. Guy's hosp. Rep. 1863. S. 3. VI.

L'Marcq. Ueber Keuchhusten. Press. méd. 1863. 8.

Mallam. Ueber Keuchhusten. Lancet. 1863. Jun. 24.

Meissner. Der Keuchhusten und dessen Beziehungen zum Gehörorgane in Besonderem. Leipzig. Luppe. 1863.

Triquet. Ueber Blutfluss aus den Ohren beim Keuchhusten. Gaz. des hôp. 1863. 9.

Roger. Ueber Blutergüsse beim Keuchhusten. Gaz. des hôp. 1863. 3. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. H. 7. 8.

Fritz. Coqueluche; — Bromure de Potassium. Gaz. méd. de Paris. 1863. 44.

Harley und *Gibb.* Kalibromür gegen Keuchhusten. Dubl. med. Press. 1863. Sept. 30.

Harley und *Gibb.* Ammoniumbromid gegen Keuchhusten. Lancet. 1863. II. Sept.

Garraway. Belladonna und Zinksulphat gegen Keuchhusten. Lancet. II. 1863. Oct.

Das *Veratrum viride* oder der amerikanische Helleborus, ein vortreffliches Sedativmittel bei Keuchhusten, Dyspnoe und Asthma der Kinder. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. H. 1. 2. und schweiz. Zeitschrift für Heilk. 1863. Bd. II. 6. H.

Griepenkerl. Ergotin gegen Keuchhusten. Deutsche Klin. 1863. 14. 15.

Ueber die Anwendung des *Chloroforms* gegen Keuchhusten. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. 1. 2. H.

Danet. Du succin contre la coqueluche, les convulsions et les coliques des enfants pendant la première dentition. Abeille méd. 1863.

Bouchut macht auf die Wichtigkeit aufmerksam, welche die Benützung der Loupe in den Fällen hat, wo es darauf ankömmt, die zusammen gesunkenen oder luftleeren kleinen Lungenportionen in der Leiche aufzufinden; man bedarf dazu guter Loupen und eines Mikroskopes mit 20—30facher diametraler Vergrösserung. Haben die Lungen eines neugeborenen Kindes vollständig geathmet, so erscheint ihre Textur bei der Besichtigung mittels der genannten Instrumente voll deutlicher und glänzender Luftbläschen; die 2—3 Millimeter im Durchmesser zu haben scheinen. Durch die Loupe betrachtet, sieht man schon das ganze Lungengewebe gleichmässig mit Luftbläschen angefüllt, welche mit dem unbewaffneten Auge nicht wahrgenommen werden; hat die Lunge nicht geathmet, so zeigt sie dem bewaffneten Auge ein compactes Gewebe, welches eine Farbe hat, die je nach dem Grade der Ausbildung, welche das Organ erreicht hat, verschieden ist, man erblickt darin durchaus keine Bläschen. Haben die Lungen aber unvollständig geathmet, oder hat man den Lappen einer Lunge, die noch gar nicht geathmet hat, künstlich aufgeblasen, so wird die Unterscheidung schon etwas schwieriger, man sieht dann nie die gleichmässige Verbreitung der Lungenbläschen, dagegen in Lungen, die unvollständig geathmet haben, compacte Lungenläppchen ohne Bläschen neben einzelnen Läppchen, die geathmet haben und mit Bläschen gefüllt sind — und in der künstlich aufgeblasenen Lunge sieht man nicht nur stark mit Luft angefüllte Bläschen, sondern auch zwischen den Läppchen Lufterguss oder sogenannt. Interlobularemphysem in Form von länglichen Blasen, die sich ganz deutlich von den Bläschen einer Lunge, die geathmet hat, unterscheiden.

Nach *Porges* ist 1) der sogenannte Laryngospasmus eine — seltene — Krankheit der ersten Kinderjahre. 2) Er kommt vor bei zarten, in der Ernährung abnehmenden, meist rachitischen Kindern. 3) Er äussert sich als eine paroxysmenweise auftretende Parese der Respirationsorgane. 4) Im Verlaufe treten verschiedene krankhafte Erscheinungen in anderen Theilen hinzu. 5) Die höheren Grade enden mit dem Tode — durch Paralyse oder Marasmus. 6) Ihm liegt eine gesunkene Vegetation der resp. Nervencentren zu Grunde. 7) Die Aufgabe der Therapie ist Hebung der Nutrition. 8) Der Ausdruck „Laryngospasmus" ist unpassend, weil das Wesen der Krankheit nicht

in einem Krampfe begründet ist; entsprechend ist die Bezeichnung „Phrenoglottismus."

Hauner stellt am Schlusse seines Aufsatzes über den Kehlkopfkrampf der Kinder folgende Sätze auf: Derselbe ist eine dem Kindesalter eigenthümlich zustehende Krankheit und werden besonders Kinder in der ersten Entwicklungsperiode von diesem Leiden heimgesucht, obwohl in seltenen Fällen man diese Krankheit auch bei Säuglingen, seltener bei Kindern nach der Dentitionsperiode beobachtet; gewöhnlich sind die Befallenen fehlerhaft ernährte, mit abnormer Blutmischung versehene rachitische Kinder und dürfte die fehlerhafte Blutbeschaffenheit (Knochenerkrankung durch Mangel an Kalksalzen) wie sie in erster Instanz beim Rachitismus auftritt, die laryngo-spastischen Anfälle wachrufen; weder die Physiologie, noch die pathologische Anatomie kennzeichnete auf bestimmte Weise, worin das Wesen des Laryngospasmus beruhe; aus der Art der Anfälle aber scheint erwiesen zu sein, dass derselbe vom Gehirn und der Medulla oblongata hervorgerufen werde. Dies ist der wahre Laryngospasmus, den man daher, weil constante Fehler im Gehirn nicht angetroffen werden, als Neurose bezeichnen kann, secundäre, complicirte laryngospastische Formen werden durch die verschiedensten Krankheiten erzeugt; dahin gehören vor Allem die Reflexe auf das Gehirn bei Störung der Bahnen des Vagus und Sympathicus, sodann Krankheiten des Larynx, der Bronchien und Lungen. Die Formen des Laryngospasmus im Beginne der Krankheit zu unterscheiden, ist sehr schwierig und erfordert grosse diagnostische Uebung.

Wir geben der Wichtigkeit des Gegenstandes wegen in umfassender Weise, selbst auf die Gefahr hin, manches bereits Bekannte dabei zu wiederholen, eine Uebersicht der *Millet*'schen gekrönten Preisschrift. Nach derselben ist die Diphtheritis eine allgemeine Krankheit mit lokalen Aeusserungen. Der Croup ist ein ziemlich allgemeines Leiden, das zu jeder Zeit und an allen Orten vorkommt. Derselbe zeigt sich am häufigsten bei Kindern von 2—8 Jahren, seltener über 12 Jahren. Doch auch Erwachsene, 25-, 30- und selbst 70-Jährige werden von ihm befallen. Knaben werden häufiger als Mädchen ergriffen. Ebenso Individuen von jeder Constitution und jeder socialen Stellung. Sanguinische und Lymphatische, Starke und Schwächlinge, Reiche und Arme, Schwarz- und Blondhaarige werden seine Beute. Der Croup zeigt sich zwar ohne Unterschied zu jeder Jahreszeit, aber nicht jede begünstigt in demselben Maasse seine Entwicklung. Er herrscht öfter in einem kalten und feuchten, als trockenen und warmen Klima. Vielleicht hat Erblichkeit einen Einfluss auf sein Zustandekommen. Als veranlassende Ursachen kann man nicht platterdings verwerfen den Eindruck von Kälte, insbesondere feuchter Kälte, den schnellen Temperaturwechsel, das Wohnen in niedrigen, kalten und feuchten Orten, die Erkältung der Füsse, das Sichaussetzen einer Zugluft oder eines sehr kalten Regens, während der Körper im Schweiss ist u. s. w.

Der Croup ist gewöhnlich sporadisch, manchmal endemisch, und öfters epidemisch, ja heut zu Tage sind Croup-Epidemien sehr zahlreich. Die Diphtheritis des Larynx, sowie des Pharynx ist contagiös, sowie Blattern, Masern, Scharlach, Cholera, Typhus d. i. sie wird am öftesten durch flüchtige, unsichtbare Emanationen mitgetheilt, die, in der Luft gelöst, auf eine gewisse Entfernung hin wirken. Diese Art von Ansteckung schliesst nicht die durch Einimpfung oder Contact aus, *M.* aber hält erstere für häufiger als die andern. Inoculationsversuche, an ihm selbst und wiederholt an einigen Personen gemacht, schlugen aber immer fehl. Im Allgemeinen kündigt sich der Croup bei Kindern durch einige Prodromal-Erscheinungen an, als: leichtes Frösteln, Abgeschlagenheit, Gliederschmerzen, Fieber, Kopfschmerz; dann erscheint das Halsleiden, begleitet manchmal von Anschwellung der Unterkieferdrüsen und einer beinahe unaufhörlichen Expectoration. Beginnt das Leiden im Pharynx, so findet man bei Untersuchung des Schlundes eine lebhafte Röthe und beträchtliche Geschwulst der Mandeln, des Gaumensegels, des Zäpfchens, dann unregelmässige kleine weisse Plaques auf den erwähnten Stellen. Zugleich besteht Aufregung während der Nacht, Schlaflosigkeit, Verdauungsstörung, ein schwacher, trockener Husten, Heiserkeit und beschleunigtes Athemholen. Beginnt die Krankheit in der Trachea und bleibt die Bildung von Pseudomembranen daselbst beschränkt, so findet sich keine Veränderung der Stimme ein. Entsteht sie aber im Larynx zuerst, so sieht man beinahe allsogleich Erstickungszufälle, characteristische Hustenanfälle, Angst und manchmal evidente Zeichen von Asphyxie. Ist der Croup einmal ausgebildet, so ändert der Husten seinen Charakter, er stellt sich in sehr kurzen im Allgemeinen sehr schnell aufeinanderfolgenden Anfällen ein, begleitet von Aphonie und Erstickungssymptomen; die Stimme erlischt, der Husten wird heiser, das In- und Exspirationsgeräusch ist charakteristisch zischend (sibilant) endlich kommen fürchterliche Erstickungsanfälle, während unter allen diesen Erscheinungen die Intelligenz sehr oft ungestört bleibt. Der Croup Erwachsener unterscheidet sich etwas von jenem der Kinder. Er soll immer im Pharynx beginnen und der Kranke anfangs auch über Halsweh und Schlingbeschwerde sich beklagen. Sowie die Pseudomembran im Larynx sich ent-

wickelt, entsteht Schmerz, Dyspnoe, Angst, auffallende Veränderung der Stimme, aber selten Suffocationsanfälle, selbst in den letzten Augenblicken des Lebens. Nach *Louis* ist die Respiration nie zischend (sibilant). *Bretonneau*, *Trousseau* und *Guersant* glauben und behaupten, dass sporadischer Croup beinahe immer, epidemischer stets vom Pharynx aus beginne, dem Verf. widerspricht.

Die Diphtheritis maligna ist eine ganz andere schwere Affection als die gewöhnliche Diphtheritis, sie hat eine besondere Physiognomie und Embleme. Sie tödtet nicht durch Asphyxie, sondern durch Vergiftung. Die Larynxdiphtheritis hat immer einen äusserst akuten Verlauf, da sie in 12—15 Stunden tödten kann; gewöhnlich aber dauert sie mehre Tage. Der gewöhnliche Ausgang ist der Tod; die Heilung erfolgt selten. Man berichtet von Kindern, die zweimal wegen Croup operirt wurden, und glücklich den Gefahren einer zweiten Operation entgangen sind. — Die Wiedergenesung ist manchmal rasch, aber sehr gewöhnlich wird sie durch nervöse Zufälle und diphtheritische Intoxicationserscheinungen unterbrochen. Ein sehr häufiges Ereigniss bei Diphtheritis ist die Paralyse; bald partiell, bald allgemein tritt sie manchmal im Laufe dieser Krankheit, manchmal während der Reconvalescenz, aber am gewöhnlichsten 2 oder 4 Wochen und manchmal 2 oder 3 Monate nach der Herstellung auf. In der Regel beginnt sie als Paralyse des Gaumensegels, hierauf klagt der Kranke über Schwäche und Kältegefühl in den Füssen und Händen; später werden die Unterschenkel und Vorderarme und endlich die Schenkel und Arme ergriffen. Bald ist es eine wahre Hemiplegie, bald Paraplegie, bald allgemeine Paralyse. Auch die Sinne können paralytisch werden, besonders ist der Gesichtssinn am öftesten ergriffen; es bildet sich eine Amaurose von kürzerer oder längerer Dauer aus, bedingt durch diphtheritische Intoxication. Im Betracht der kürzlich überstandenen Diphtheritis und der nach aufwärts sich verbreitenden Paralyse ist ihr Ursprung nicht zu verkennen. Die diphtheritische Paralyse dauert von einigen Wochen bis mehre Monate. Ihr Ausgang kann günstig oder ungünstig sein. Diese Paralyse erheischt eine besondere Behandlung; tonische Mittel, an ihrer Spitze die China, die Eisenpräparate, das Strichnin u. s. w., aromatische Bäder, Seebäder, Salzbäder, die oft wunderbar wirkende Hydrotherapie. Die Kost muss sehr nährend sein. Man räth auch mässige Körperübungen, reizende Einreibungen, die Electricität u. s. w. an; zahlreiche Complicationen können im Verlaufe des Croups diese Krankheit gefährlicher machen als die Bronchitis, die Pneumonie, die Darmentzündung, das typhoide Fieber, die Blattern, die Masern, der Scharlach, der Keuchhusten, die brandige Halsentzündung, das Glottisödem u. s. w. Doch sind sie nicht von gleicher Bedeutung. Gewisse Affectationen können den Croup vortäuschen, als die stridulöse Angina, die Masern-Laryngitis, die pseudomembranöse Bronchitis, das Glottisödem, Ulcerationen des Larynx, Retropharyngeal-Abscesse u. s. w. Die stridulöse Angina wird sehr oft für Croup angesehen, und doch unterscheidet sie sich von ihm wesentlich; nie ist die Stimme erloschen und der Husten klanglos, nie erscheinen falsche Häute; die Krankheit tritt auf einmal während der Nacht, mitten im Schlafe der Kinder auf u. s. w. Die morbillöse Laryngitis ist manchmal dem Croup so ähnlich, dass die Diagnose in gewissen Fällen unmöglich ist. Das Glottisödem kommt häufiger bei Erwachsenen als bei Kindern vor; die Inspiration ist zischend und äusserst schwierig, bei freier Exspiration. Die Prognose ist stets sehr ungünstig. Der sporadische Croup ist weniger zu fürchten, als der epidemische. Der einfache ist leichter, als der mit Pneumonie, Scharlach, Diphtheritis der Nasenhöhle u. s. w. complicirte Croup. Die auf den Larynx beschränkt gebliebene Diphtheritis ist weniger gefährlich, als die der Trachea und sämmtlicher Bronchialverzweigungen. Die Pseudomembranen verhalten sich verschieden, je nachdem sie im Larynx, in der Trachea und in den Bronchien vorkommen. Im Larynx sind sie gewöhnlich an den Geweben anhängend. In der Trachea kommen sie unter der Form von mehr weniger ausgedehnten Platten vor, die an der vorderen oder hinteren Fläche derselben aufgelagert sind, flottiren und selten eine vollkommene Röhre bilden. In den Bronchien sind sie tubulös. Die Dicke und Consistenz der falschen Häute ist sehr verschieden. Sie haben eine besondere Neigung, sich wieder zu bilden, nur werden sie, wie sie sich reproduciren, dünner. Ihre Farbe wechselt von blassem Rosenroth bis zum schmutzigen Weiss. Ihre Entwicklung hat nichts Beständiges, bald brauchen sie dazu mehrere Tage, bald überziehen sie sämmtliche Luftwege in wenigen Stunden. Sie sind im kalten Wasser unlöslich. Weingeist macht sie härtlich; durch verdünnte Schwefel- und Salpetersäure schrumpfen sie zusammen und werden faltig. Essigsäure löst sie auf und verwandelt sie in einen zerfliessenden und durchsichtigen Schleim. Concentrirte Salzsäure löst sie zum Theil. Jodtinktur färbt sie gelb und verhärtet sie, Kali- oder Soda-Lösungen machen sie weich, gelatinös zerfliessend. Ammonium löst sie. Kali- und Sodachlorat macht sie nebstdem halbdurchsichtig und zerfliessend. Bromwasser und Bromkali haben eine sehr auffallende lösende Wirkung auf dieselben. Sie bestehen fast durchaus aus Fibrin und enthalten überdiess eine grosse Menge von jenen kleinen Körperchen, moleculäre Granulationen genannt, und eine ziemlich grosse Anzahl

von Epithelialzellen, oft Eiter- und Blutkügelchen, u. s. w. Die Behandlung des Croups zerfällt in die allgemeine, locale und chirurgische. Die allgemeine Behandlung umfasst die Uebersicht und Prüfung aller innerlichen Heilmittel. Blutentleerungen sind stets zu unterlassen. Brechmittel sind oft sehr nützlich, besonders in Verbindung mit anderen Mitteln. Brechweinstein ist sehr gebräuchlich und zwar mit Recht. In grossen Dosen haben andere Emetica ebenfalls gute Wirkung, so Brechwurzel in Verbindung mit Brechweinstein. Kupfersulphat verdient nicht den Ruf, in dem es steht. Merkurpräparate sind schädlich, und sind zu verwerfen. Jedoch hat Calomel mit Alaun nach Dr. *Miguel* oft einen guten Erfolg, besonders in Verbindung mit Brechmitteln gehabt. Abführmittel sind unnütz. Antispasmodica helfen nichts. Schweisstreibende Mittel, kalte Begiessungen und Fomentationen von kaltem Wasser sind dem Verf. nicht genehm. Die Narcotica sind als äusserst schädlich zu verwerfen. Alkalien, insbesondere Natronbicarbonat wirken nicht schnell genug. Chlorkali scheint von keiner Wirksamkeit zu sein. Schwefel ist beinahe wirkungslos. Das Eisenperchlorid innerlich und äusserlich macht nach einigen Beobachtern das Blut in der Art plastisch, dass seine fibrinös-albuminösen Bestandtheile nicht mehr durch die organischen Gewebe durchschwitzen und neue Pseudomembranen auf die Respirations-Schleimhäute absetzen. Jod innerlich und äusserlich war selbst in der bösartigen Diphtheritis nach *Zimmermann* von Erfolg, ist daher des Versuches werth. Das von *Ozanam* gerühmte Brom hat öfter reussirt. Bromkali soll jedoch noch wirksamer sein.

Hautreize, wenn sie nicht unnütz sind, werden oft schädlich. Tonika und Excitantia sind in der letzten Periode des Croup zur Aufrechthaltung der Kräfte den kleinen Kranken, aber auch insbesondere in der Reconvalescenz angezeigt. Das Regimen ist sehr wichtig. Mehr weniger strenge Diät während des Verlaufes der Krankheit; sowie jedoch Besserung eintritt, allmälige und stärkende Ernährung. Obschon Brom und Schwefel als prophylactische Mittel gerühmt werden, hält Verf. nichts von der Vorbauungskur. Die locale Behandlung besteht in der Anwendung von Cauterisation, bald auf die Pharynxschleimhaut, bald auf die der Luftwege, mit Höllenstein, Salzsäure, Merkurintrat u. s. w., bald im Einblasen gewisser pulverartiger Stoffe, als Calomel, Tannin, Alaun, Borax, bald in Einträuflungen gewisser Lösungen, als von Kali- oder Sodachlorat. Diese von *Bretonneau* angegebene, später etwas vernachlässigte Methode wurde von *Loiseau* wieder zu Ehren gebracht, als er seine Untersuchungen über das Catheterisiren des Larynx bekannt machte und die Nützlichkeit solcher örtlichen Mittel auf das Innere der Luftwege nachwies, wodurch selbst manchmal die Tracheotomie umgangen werden könne. —

Die Tracheotomie ist eine nicht genug zu preisende Errungenschaft. Man darf nicht bei jedem Croup operiren, denn es gibt Fälle, wo die Tracheotomie angezeigt, andere, wo sie gegenangezeigt ist. Bei Kindern unter 2 Jahren sind Nichterfolge häufig. Bei geschwächten und sonst kränklichen Individuen ist der Erfolg ungünstig. Scharlachcroup ist immer tödtlich. Keuchhusten lässt günstige Aussichten zu. Pneumonie ist eine formelle Gegenanzeige, ebenso Phthisis im dritten Grade. Sehr entwickelte Cyanose ist ein ungünstiger Umstand. Bei allgemeiner Diphtheritis, selbst bei sehr grosser Verbreitung derselben in den Nasenhöhlen, den Genitalien zugleich ist die Operation zu unterlassen. Pseudomembranöse Bronchitis giebt eine Gegenanzeige ab, wenn sie diagnosticirbar ist. Die Operation soll nach der alten Methode gemacht werden. Zufälle bei der Operation sind Scheintod oder wirklicher Tod, arterielle oder venöse Blutung, Bluteintritt in die Luftwege, Verletzung der Schilddrüse, der Speiseröhre u. s. w. Zufälle, die auf die Operation folgen können, sind Syncope, Bronchitis, Pneumonie, Enterocolitis, Anämie, Keuchhusten, Ausschlagsfieber, Haut-, Nasen- u. s. w. Diphtheritis, traumatisches Emphysem, Krämpfe, Rothlauf, secundäre Hämorrhagie, Brand der Wunde u. s. w. Die Obsorge für den Operirten ist unmittelbar und consecutiv. Erstere besteht in der Darreichung einiger Löffel gezuckerten Weins nach der Operation, in der Reinigung des kleinen Patienten, Wäschewechsel, in dem Zubettebringen, Reibung bei Neigung zur Erkältung, in der Unterdrückung des Verlangens nach Schlaf u. s. w. Ist einmal die Respiration normal, die Wärme zurückgekehrt, die Circulation regelmässig, dann lasse man den kleinen Operirten den erquickenden Schlaf geniessen. Die consecutiven Verhaltungmassregeln sind äusserst wichtig, ihrer ist der Preis des Erfolgs. Sie sind local und allgemein. In Bezug auf die ersteren räth Verf. die doppelte Canüle an, wovon die innere oft, alle 2 bis 3 Stunden gereinigt werden muss. Die Canüle ist vor ihrer Einführung mit einem gummirten seidenen Schildchen zu versehen, um den Druck auf die Wunde zu vermeiden. Der Zeitpunkt zur Entfernung der Canüle lässt sich nicht bestimmen, je nach den Umständen aber am fünften bis fünfzigsten Tag. Der Hals des Operirten ist mit einer feinen Mousselinbinde, mehrfach gefaltet und nach Art einer Cravatte, einzuhüllen, dass eine warme und feuchte Luft vor den Canülen unterhalten werde. Die Wunde werde spätestens 48 Stunden nach der Operation cauterisirt, um das Erscheinen der Diphtheritis an den neu getrennten Partien zu vermeiden.

Die allgemeinen Massregeln bestehen in einer allmäligen Nahrungszufuhr. Dadurch wird der Erfolg bedingt. Auch manche Arzneimittel werden noch nothwendig. Kälte und grosse Hitze ist mit aller Vorsicht zu vermeiden. Die Tracheotomie ist eine Operation mit wirklich unbestreitbarem Erfolg. Durch sie wird manchmal ein Drittel, oft ein Viertel, und beinahe immer ein Fünftel der Kranken gerettet. Man muss operiren, sowie Cyanose sich zeigt, und die Neigung zum Schlafe eine beständige wird, oder sowie die Suffocation den höchsten Grad erreicht und die Hustenanfälle nur als Exacerbationen ohne Intervalle von Ruhe auftreten. Man soll nicht immer die Anästhesie abwarten, denn dieses Symptom fehlt ziemlich oft. Der Catheterismus des Larynx ist eine nicht genug zu preisende Methode der Behandlung. Sie macht manchmal die Operation entbehrlich und wird durch diese nicht ausgeschlossen. Nach *Trousseau* hat die Tracheotomie, die nach dem Catheterisiren des Larynx verrichtet wird, mehr Aussicht auf Erfolg. Die Tubage der Glottis gibt zu fürchterlichen Zufällen Veranlassung und ist zu verwerfen.

Aus den gründlich gehaltenen Vorträgen *Hauner*'s „über die Krankheiten des Larynx" entnehmen wir die mit unsern Erfahrungen vollkommen übereinstimmenden Aphorismen über den Croup (Diphtherie): 1) der wahre Croup (Laryngeal-Croup) ist eine dem Kindesalter zustehende Krankheit und muss ihren Grund wohl zunächst in der Organisation (Entwicklungsperiode) des Larynx im kindlichen Alter gesucht werden. 2) Anatomie und Physiologie des Kehlkopfes dürften über das Wesen der häutigen Bräune Aufschluss geben. 3) Es ist durch Nichts bewiesen, dass der Laryngeal-Croup auf einer eigenthümlichen Blutcrase (abnorm gesteigerte Plasticität des Blutes) beruhe. 4) Der wahre Croup beginnt im Larynx, wandert öfters abwärts in die Trachea etc. etc., aber nie aufwärts. 5) Eine Pseudomembran von grösseren oder kleineren Dimensionen charakterisirt den Laryngeal-Croup. 6) Vom Laryngeal-Croup ist der diphth. Croup wohl zu unterscheiden; letzterem steht meistens eine eigenthümliche Blutcrase zu, die wir bei abgeschwächten Individuen, oder durch Uebertragung von einem Kinde auf das andere, auch in anderen Organen kennen lernen. 7) Der diphth. Croup ist somit fast immer secundär und unterscheidet sich vom Croup bei und nach akuten Exanthemen nicht wesentlich. 8) Der diphth. Croup beginnt in der Regel im Rachen, an der Uvula, an den Tonsillen u. s. w. und wandert von hier abwärts, in höchst seltenen Fällen beginnt er im Larynx und der Trachea selbst. 9) Dem Larynx und diphth. Croup ahmt ein heftiger Laryngeal-Catarrh fast in allen Symptomen auf das Täuschendste nach, aber bei diesem kommt es nie zur Bildung einer Pseudomembran. 10) Diese Fälle werden überaus häufig für wahren Croup gehalten. 11) Für den echten Croup gibt es keine spez. Heilmittel; der individ. Fall muss berücksichtigt werden, und hiervon hängt die Therapie ab. 12) Emetica, Kälte, Blutentziehungen, Mercur u. s. w. sind die Mittel, die, dem spez. Falle angepasst, etwas leisten können. 13) Beim Laryngeal- und Tracheal-Croup ist in bestimmten Fällen die Operation angezeigt. 14) Der diphth. Croup erfordert zu seiner Heilung Cauterisation, Emetica, Alkalien, Roborantien etc., nie Calomel, nie Blutentziehungen, nie Blasenpflaster und Abführmittel. 15) Bei ihm ist die Laryngotomie selten indicirt, und zwar wegen des Weiterkriechens des diphtheritischen Prozesses. 16) Wird sie gemacht, muss die Cauterisation ihr folgen. 17) Der heftigste Laryngeal-Catarrh weicht in der Regel einem antiphlogistischen Heilapparate — dem Tart. emet. —, der feuchten Wärme und einem passenden Regimen, — die vielen Heilungen solcher vermeintlicher Croupfälle sprechen hierfür.

Nachdem *Küchenmeister* bei ausgeprägter Laryngo-Diphtherie fruchtlos den Höllenstein und das Acidum muriaticum angewendet hatte, warf er sich die Frage auf: „Lassen sich Auflagerungen medicamentös auflockern? Thut dies Acid. muriat., Höllenstein? — Um diess zu prüfen, entnahm er dem Kehlkopf und der Trachea eines an Diphtherie verstorbenen Kindes pseudomembranöse Fetzen durch die etwa 16 Stunden nach dem Tode angestellte Section und brachte 28 Stückchen davon in Berührung mit ebensoviel verschiedenen Mitteln in verschiedenen Concentrationsgraden, zur Zeit nur in der Temperatur eines warmen Laboratoriums.

Es ergab sich nun, dass Salzsäure in den verschiedensten Concentrationsgraden, 1:3 bis 1:60 so gut wie gar nicht auf die Pseudomembranen wirkten; Argent. nitric. sie mächtig verhärtete; dass aber in kürzester Zeit nach wenigen Minuten die Membran schon bei gewöhnlicher Zimmertemperatur zerfiel, ja sich alsbald ganz auflöste, in gewöhnlicher Aqua calcis der Pharmakopöe (d. h. Kalk, soviel als sich löst, was etwa 1 auf 7—800 Theile Wasser, so viel bekannt, ist). Nächstdem leistete das Dankenswertheste Acid. acet. concentrat., theils unverdünnt, theils 1:3, 1:10, 1:20 in Wasser oder Honig; doch machte es die Häute nur aufquellen, durchsichtiger und lockerer; Lösung erfolgte nicht. Nächstdem leistete Borax Etwas. *K.* fordert desshalb die Collegen auf, das Kalkwasser, zumal etwas erwärmt, als Gurgelwasser, Pinselwasser allein, da es auch an sich adstringirt, und als Reinigungs- und Vorbereitungs-

mittel zum Aetzen in praxi zu prüfen, sowie auch seine Wirkung als Internum zu versuchen.

In der österreich. Zeitschrift für praktische Heilkunde vom Jahre 1863 finden sich kritische Bemerkungen des Herausgebers dieser Zeitschrift nach eigenen Versuchen über Behandlung der Diphtheritis, aus denen wir folgendes mittheilen. Verf. untersuchte, um die Auflösbarkeit der diphtheritischen Decken, nach deren Entfernung das Aetzen erst recht von Nutzen sein werde, zu studiren, unter Benutzung des in *Heintze*'s Lehrbuch der Zoochemie über die verschiedenen coagulirten Proteinsubstanzen (coagulirtes Protein, Blutfibrin, Fleisch- oder Muskelfibrin, Albumin und Casein), Mitgetheilten, sowie in Rücksicht auf die dermalen in praxi oder in der Volksmedicin gerühmtesten localen Mittel. Hierbei ergaben sich folgende Resultate: Ganz ohne Einfluss auf Lösbarkeit der diphtheritischen Membranen waren: Acid. muriat. concentr. 1 auf 3 Theile Wasser, oder 1 auf 3 Theile Honig; 1 auf 9 Theile Wasser (die officinelle Salzsäure); 1 auf 10 Theile Honig; 1 auf 30 Theile Wasser und 1 auf 30 Theile Honig; 1 auf 60 Theile Honig; ferner Liquor Kali caustici der Officin; Acid. nitric. dilut. der Officin; Argent. nitric. 1 Theil auf 6 Theile Wasser; Oleum Terebinthinae purum oder 1 Theil auf 5 Theile Spiritus; Kreseotwasser; die als Volksmittel gerühmte Häringslauge, oder künstlich durch Propylamin bereitet; und eine ätherische Lösung des in Tageszeitschriften gerühmten Copaivbalsam (Copaivsäure in Aether gelöst). Nur eine geringe Schwellung der Membranen ward hervorgebracht durch eine Mischung von 1 Theil Liquor Kali caust. auf 30 und 60 Theile Wasser; einigermassen mehr Aufquellung und Lockerung fand statt in concentrirter Boraxlösung, in Liquor Kali carbon.; in concentrirter Lösung von Natr. acet. und Kali chloricum; sehr bedeutendes Aufquellen und Durchsichtigwerden, in welchem Zustande die Haut tagelang verharrte, in Acet. concentr. 1 Theil auf 3, 6, 20 Theile Wasser und 3 Theile Honig. Keines von allen Mitteln aber leistete soviel, wie das gewöhnliche Kalkwasser der Officin (Calc. ust. 1 Theil auf 7—800 Theile Wasser), und verspricht dieses Mittel desshalb schon mehr als alle andern zu leisten, weil es zugleich ein kräftiges Adstringens ist. Man muss stets bei den etwaigen Nachversuchen beachten: 1) dass sich alle Proteinsubstanzen um so besser lösen, je verdünnter die alkalische Flüssigkeit ist, die man zur Lösung verwendet, und 2) dass sich die Proteinsubstanzen nur noch sehr schwer lösen, wenn sie einmal aufgetrocknet waren. Ist die Diphtheritis Laryngealdiphtheritis geworden, so wird auch das Kalkwasser kaum an die afficirten Stellen treten können. Hier würde *Bleyl*'s Vorschlag nachahmenswerth sein, dann, wenn auch der Pulverisateur mit Kalkwasser nicht mehr anwendbar ist, Dämpfe, die sich beim Kalklöschen entwickeln, einathmen zu lassen. In praxi hat sich das Verfahren bei diphtheritischem Belag der Mandeln, das Kalkwasser zum Gurgeln anzuwenden, wiederholt bewährt. Die nach der Anwendung des Kalkwassers als Gargarisma, wie schon bemerkt, immer noch nothwendigen Aetzmittel, sei es als Höllenstein oder Salzsäure, oder auch als Alaun in Pulver oder Auflösung, werden, sobald man sie in Auflösung anwendet, mittels eines gekrümmten Fischbeinstäbchens, dem ein Schwämmchen angebunden ist, oder mittelst der gekrümmten Rachenpincette von *Deleaux*, in die ein Wattebäuschchen geklemmt ist, aufgetragen. Ueberall, wo man der Watte als Träger wässeriger Lösungen sich bedienen will, muss man die Watte erst, wie Verf. früher schon in dieser Zeitschrift nachgewiesen, mittels etwas Spiritus saugfähig machen. Man drückt das Schwämmchen oder Wattebäuschchen durch sanften Druck an der hinteren Pharynxwand aus. Mittelst dieses Instrumentes oder mittelst eines biegsamen Katheters oder einer Darmsaite kann man auch Wattebäuschchen mit Aetzlösungen oder Kalkwasser getränkt von vornher in die Nase einführen, und durch Umdrehen der Spitze des in den Pharynx geführten Instrumentes hinter dem Gaumensegel, während der Kranke laut „A" sagt, die Choanenöffnungen ätzen, was niemals verabsäumt werden sollte, zumal, wenn irgendwie Nasencatarrh und dergl. vorhanden ist. Immerhin reichte Verf. gern Natr. nitric. und Natr. carbon. ana ℥j—ij auf ℥iv Wasser über Tag. Nach *Schottin* hat Salpeterwasser eine sehr stark die fibrinösen Exsudate lösende Kraft.

Gaulke fand in der mechanischen Compression des Kehlkopfes und der Trachea durch mässig straffe Heftpflasterstreifen, um den Hals gelegt, ein neues Mittel gegen den Croup. Er legt nämlich ein Stück ziemlich dicker Watte ohne Leimhaut von der Grösse einer Kinderhand auf den Kehlkopf und die Luftröhre, die er mit fingerbreiten fusslangen Zirkelpflaster oder mit einem sogenannten Fontanellenhalter mit kleiner Pelotte befestigt. Durch diesen Druck wird 1) der Kehlkopf und die Luftröhre fixirt. Die Brechmittel, nach Verf. Cuprum sulfur. gr. x auf ℥ij destill. Wasser, lösen dabei die Membran viel leichter, und 2) auf die grösseren Blutgefässe, da der Kehlkopf und die Trachea auf die Halswirbel gepresst werden, gewissermassen zusammenziehend gewirkt. Die Venae thyreoideae sollen blutleer, die Capillargefässe der Larynx- und Trachealschleimhaut voller und straffer werden, und so eine grössere Expulsivkraft erhalten und die Trennung der Pseudomembran erleichtern. Endlich soll 3) durch die Stau-

ung des Blutes im Kopfe ein Nachlass des Blutandranges zum Kehlkopf bedingt werden.

Senechal macht auf die muthmassliche gute Wirkung der Schwefelblüthen gegen diphtheritische Ablagerung und besonders gegen den Croup aufmerksam, ohne sich auf Beobachtungen zu stützen. Von der Hypothese ausgehend, dass die Pseudomembranen, die in den genannten Krankheiten sich bilden, in der That nichts weiter seien, als ein pflanzlicher Parasit, empfiehlt *Senechal* die Schwefelblüthen ganz fein gepulvert in die Nase, in den Rachen und in den Schlund mehrmals täglich einzublasen, und sie auch mit Honig vermischt, theelöffelweise einzugeben.

Die Pathologie der Neugeborenen hat nach *Hervieux* eine besondere und von der des Erwachsenen und der anderen Perioden des Kindesalters verschiedene Physiognomie. Dies ist auch bei der Lungenapoplexie der Fall und zwar bezüglich ihrer anatomischen Ausbildung, ihrer Symptomatologie und insbesondere der Bedingungen ihrer Entwicklung. Sie tritt im Allgemeinen 1) gleichzeitig in beiden Lungenflügeln auf; die apoplectischen Heerde befinden sich häufiger an der Oberfläche des Organs, als in seinem Innern. An Zahl und Grösse verschieden, stellen sie sich bald als subpleuritische Ecchymosen, bald als wirkliche Blutknoten mit oder ohne Veränderung des Lungengewebes dar; 3) die Blutinfiltration mit normaler Beschaffenheit der Lungensubstanz ist die gewöhnlichste Form bei Neugeborenen; 4) der Grund, auf dem die apoplectischen Heerde aufgelagert sind, kann splenisirt oder hepatisirt sein; 5) in einem Drittheil der Fälle findet sich auf der Pleura der kranken Seite eine seröse oder blutige Ausschwitzung; 6) wenn das Herz gewöhnlich unversehrt ist, verhält es sich nicht so mit den anderen Eingeweiden, als dem Gehirn mit seinen Hüllen, dem Bauchfell, der Darmschleimhaut, der Leber, der Milz, den Nieren, die dann Spuren entweder einer wahren interstitiellen Hämorrhagie oder einer apoplexieartigen Hyperämie darbieten; 7) die Erscheinungen, welche an von Lungenapoplexie betroffenen Neugeborenen bei Lebzeiten beobachtet werden, sind Veränderung der Stimme, zunehmendes Respirationshinderniss, Auswurf von schäumigen oder blutigen Mucositäten, Dämpfung der Brustsonorität, schwächeres Vesiculärgeräusch, in manchen Fällen feuchtes, Schleim- oder subcrepitirendes Rasseln und endlich die eigenthümlichen Symptome der progressiven Algidität; 8) Soor, Gelbsucht, Diarrhoe sind die gewöhnlichsten Begleiter der Lungenapoplexie bei Neugeborenen; 9) die veranlassende Ursache derselben scheint in der Störung, die in den Funktionen der Wärmeerzeugung und des Kreislaufs durch die progressive Algidität bedingt werden, zu liegen. 10) die Lungenapoplexie, sowie die progressive Algidität befällt nur ganz kleine Kinder und zwar in den drei ersten Wochen des Extrauterinlebens; 11) die Dauer der Krankheit variirt zwischen 2 und 12 Tagen und der gewöhnliche Ausgang ist der Tod; 12) die Behandlung besteht in der Anwendung jener allgemeinen Mittel, die man bei der progressiven Algidität gewöhnlich braucht, in örtlichen Mitteln, als blutigen oder trockenen Schröpfköpfen, Senfteigen u. s. w.

Es gibt nach *Bouchut* eine Lungenkrankheit, die man im Gegensatze zur acuten Congestion der Fieber, des Bronchialcatarrhs und der lobulären Pneumonieen, chronische Lungencongestion nennen kann. Sie ist eine Art chron. Atelektasie, bei der die halb in sich zusammengefallene, theilweise hyperämische Lunge weniger Luft als gewöhnlich aufnimmt. Diese Hyperämie ist der Ausgangspunkt eines subinflammatorischen Zustandes von Verhärtung oder Sklerose, welche die Hämatose beeinträchtigt und die Gesundheit untergräbt. Auf diesen Zustand kann man schon analogisch aus der chron. Congestion des Hirns, der Leber, der Nieren, u. s. w. schliessen. Directe Beweise hierfür liefert die Klinik und die Mineralwasserkur, aus der so viele angeblich Tuberculöse geheilt zurückkehren, die im Grunde nur mit chronischer Lungencongestion behaftet waren. Auch die pathologische Anatomie bestättigt dieses.

Bouchut sah Kinder durch intercurrirende acute Krankheiten hinweggerafft werden, die mit einer verdächtigen Bronchitis, unter Vermuthung von Tuberkeln aufgenommen worden sind. Die Lunge war theilweise hart, resistent, nicht crepitirend. Diese Veränderung bestand gewöhnlich an der Spitze, nach vorne oder hinten, zugleich aber auch in den unteren Lappen. Das Gewebe war weinroth, violett, wenig dunkel von Farbe. Der Durchschnitt glatt, porös, manchmal grau. Beim Druck entleerte sich eine geringe Menge röthlichen Breies. Auf das Wasser gebrachte Stücke schwammen wenig auf demselben und senkten sich zuletzt manchmal auf den Boden des Gefässes. Man könnte es chronische Splenisation nennen. Bezüglich der Ursachen macht *Bouchut* auf die Bronchitis einer kleinen Kranken aufmerksam, welche der Ausgangspunkt der Erscheinungen in diesem und in den meisten andern zahlreich von ihm beobachteten Fällen der chronischen Lungencongestion ist. Daher entwickelt sie sich mehr, als nach jeder anderen Krankheit bei den Masern, manchmal folgt sie auf die lobäre oder lobuläre Pneumonie, und hat grosse Aehnlichkeit mit der chronischen Pneumonie, davon durch den leeren Schall und Bronchialblasen unterschieden. Endlich

geht ihr bei manchen Kindern der Keuchhusten voran. Stets ist aber nur die Bronchitis, welche die erwähnten Krankheiten begleitet, die Ursache der chronischen Lungencongestion, indem durch die Verstopfung der kleinen Bronchien mit Schleimmassen und Epithelium eine mehr weniger beträchtliche Fluxion herbeigeführt wird. Die Diagnose der chronischen Lungencongestion ist besonders bei Kindern sehr schwierig.

Unterscheidende Zeichen sind: Verminderte Resonanz an einer Stelle, schwächeres vesikuläres Athmungsgeräusch, zuweilen rauhes Inspirationsgeräusch und verlängertes Exspirationsgeräusch, sowie widerhallende Stimme. Die Unterscheidung ist aber nur durch Berücksichtigung der Constitution und der Antecedentien der Krankheit möglich.

Lässt sich keine scrophulöse oder tuberculöse Erblichkeit, keine ausgeeiterten Halsdrüsen, keine Anlage zu Bronchialcatarrh, kein vorausgegangener Bluthusten nachweisen, war überdies der Gesundheitszustand ein guter, so kann man auf die chronische Lungencongestion schliessen.

Grössere Schwierigkeiten bieten jene Fälle dar, wo eine ziemlich starke, permanente, mit reichlicher Secretion verbundene Bronchitis und zugleich feuchtes, grossblasiges Rasseln vorhanden ist. Hierbei leitet wieder die Berücksichtigung des Allgemeinzustandes und die Erwägung zur Diagnose, dass durch eine solche Bronchorhoe neue Symptome zur chronischen Lungencongestion sich hinzugesellen. Da die chronische Lungencongestion dem Verf. eine theilweise vaskuläre Lungenatonie, Lungentorpor, chronische Atelektasie, überhaupt eine asthenische, oft mit Scrophulose und herpetischer Dyskrasie verbundene Krankheit ist, so ist sie auch mit sthenischen und revulsiven Mitteln zu bekämpfen, als Leberthran, Chinawein, Syrup von Sodaarseniat des Verf., innerlich und Einreibungen von Crotonöl, Jodtinktur u. s. w. äusserlich. Bei schöner Jahreszeit und nach Zulass der socialen Umstände räth Verf. Reisen, Landaufenthalt oder an der Seeküste und kalte oder warme Schwefelwasser, jedoch nach sorgfältiger Wahl und mit gehöriger Vorsicht gebraucht, an.

Nach *Hauke*'s Untersuchungen (6 Sectionen) ist im Infundibulum supraglotticum der Sitz der Pertussis nicht zu suchen und demnach der Kehlkopf nicht zum Gegenstande der therapeutischen Eingriffe zu machen.

Harley und *Gibb* haben eine grosse Anzahl von Keuchhusten mit Kalibromür behandelt und damit im Allgemeinen die spasmodischen Zufälle, namentlich die reprise beseitigt. In manchen Fällen reichte es zur vollständigen, raschen und unvorhergesehenen Hebung der Krankheit hin. Doch fand es *Gibb* in Verbindung mit dem Syrup von Salpetersäure und örtlicher Anwendung von Höllenstein auf das Innere des Larynx wirksamer. Die Dosis des Kalibromür ist 10—15 Centigrammes bei sehr jungen Kindern, und von 40—50 Centigrammes bei älteren. In Fällen von Complication mit heftiger Bronchitis oder Pneumonie sind zugleich Brechwurzelpräparate zu reichen.

In den ersten Heften der Lancet vom Jahre 1862 hat ein in England zur Prüfung neuer Heilmittel im Jahre 1858 ernanntes Comité Bericht erstattet über die Resultate der Versuche mit Veratrum viride, denen zu Folge es ein auf das Arteriensystem beruhigend wirkendes Mittel und sicherer ist, als irgend ein anderes, welches zum Unterschiede von Veratrum album selten oder nie Purgiren bewirkt, und mit welchem überhaupt keine Gefahr verbunden ist, indem eine zu starke Dosis oder ein zu weit gehender Gebrauch durch Uebligkeiten und kühlen Schweiss sich ankündigt. In Uebereinstimmung mit dem Gutachten von etwa dreissig Aerzten, welche das Mittel klinisch versucht hatten, wird von demselben Comité dessen Trefflichkeit besonders in der Kinderpraxis als eines krampfstillenden, antiphlogistischen und zugleich den Auswurf und die übrigen Secretionen befördernden Mittels von unschätzbarem Werthe namentlich in folgenden Krankheiten gerühmt: bei Pneumonieen; Pleuritis; Bronchitis und Laryngitis und echtem Croup; Pericarditis; Palpitationen; Herzhypertrophie; bei akutem Rheumatismus ganz besonders; bei Entzündungen jeder Art; bei akuten Manie-Krankheiten, gegen die es sich theils über, theils neben anderen passenden Mitteln bewährt hat. Ausserdem fand *Toland* in San Francisco dasselbe vortrefflich bei Bronchialkatarrh und Influenza, ferner bei sogenannten activen Haemorrhagieen, und *Backer* in Alabama bei Convulsionen und Chorea. Ueberhaupt soll die Wurzel des Veratrum viride alle guten Eigenschaften der Digitalis in verstärktem Grade besitzen, ohne deren Nachtheile zu haben.

Griepenkerl hatte bei einem 6jährigen Knaben die Beobachtung gemacht, dass der Keuchhusten, an welchem er gerade litt, in dem Masse schwand, als sich bei ihm die Kriebelkrankheit ausbildete, und nicht wieder zurückkehrte, als die Kriebelkrankheit geheilt war. Er folgerte daraus, dass der Ergotismus in einem Gegensatze zum Keuchhusten stehe und sohin das Mutterkorn ein kräftiges Heilmittel gegen den Keuchhusten sein muss. Er machte darauf seit 1856 bei fast 200 Keuchhustenkranken den Versuch mit dem Mutterkorn, und die Ergebnisse waren derart, dass er die Anwendung dieses Mittels dringend empfehlen kann, er gibt jedoch zu, dass es in vielen Fällen ohne Wirkung bleibt.

Das Resumé des Aufsatzes „über die Anwendung des Chloroforms gegen Keuchhusten“

ist, dass die Versuche von *Roger, Trousseau* und *Saquard* in einzelnen Fällen Erleichterung, Abnahme der Hustenanfälle, constatiren, in anderen Nichts erzielten.

Nachdem *Danet* den Bernstein nach *Vogt* bei Epileptischen und Hysterischen versucht hatte, wendete er ihn in Syrupform bei 2 Kindern mit Keuchhusten an, welche 14—15 Hustenanfälle während der Nacht hatten. 48 Stunden darnach waren sie genesen, während das Besserbefinden sich gleich nach den ersten Löffeln einstellte und nur 2 Anfälle in der Nacht auftraten. Verf. sah ferner den Bernstein und die Bernsteinsäure selten bei Koliken während dem Zahnen fehlschlagen. Bei Convulsionen musste er jedoch den flüchtigen Bernsteingeist und bernsteinsaures Ammonium während des Anfalles anwenden. Im Keuch- und nervösen Husten gab er endlich dem flüchtigen Bernsteinöl den Vorzug, das auch beim Asthma stets erleichtert.

4) Krankheiten der Verdauungsorgane und ihrer Adnexen.

Bouchut. Ueber die Stomatitis ulcero-membranosa und über deren Einfluss auf die Kiefernekrose. L'union. 1863. 16. — Journ. f. Kinderkrankh. 1863. 3. 4. H.

Cloquet. Ueber einen Speichelstein von einem neugeborenen Kinde. Journ. f. Kinderkrankheiten, 1863. 1. 2. Heft.

Bouchut. Ueber die Ausschneidung der Mandeln bei der Diphtheritis. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. 3. 4. H.

Langston. Plötzlicher Tod in Folge von Magenerweichung. Lancet. II. 1863. Oct.

Lang. Der acute Catarrh des Intestinalrohres der Neugeborenen und seine Behandlung. Schaffhausen. Brodtmann. 1863.

Wilks. Klinische Bemerkungen über die Behandlung der Durchfälle bei Kindern. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. 5. 6. Heft.

L. Smith. Ueber Darminvagination bei kleinen Kindern. Americ. Journ. of med. scienc. 1863. — Aerztliches Intell.-Bl. 1863. 40.

Grestat. Seltener und unglücklicher Ausgang einer Invagination des Darmes. Journ. f. Kinderkrankheiten. 1863. 9. 10. Heft.

Ueber *Eventration.* Aerztl. Bericht des k. k. Gebär- und Findelhauses zu Wien vom Solarjahre 1861. Wien. 1863.

Turner. Angeborene Missbildungen des Darmkanales. Edinb. med. Journ. 1863. August.

Flügel. Aussenlagerung und Missbildung des Darmes bei einem Neugeborenen. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. 1863. 34.

Senn. Bauchspalte, Vorlagerung der Baucheingeweide, Mangel der Genitalien und der Afteröffnung, Klumpfuss. Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilk. 1863. IX.

Stephenson. Missbildung der Eingeweide mit Perforation durch den Uterus. Edinb. med. Journ. 1862. VIII. Nov.

Forget. Ueber normalen, aber imperforirten After und den Mangel des Rectum bei Neugeborenen. Gaz. des hôp. 10. — L'Union 29. 1863.

Stearns. Anus imperforatus. Ausgang des Darmes in die Urethra. Amer. med. Times. N. S. VII. Oct. 1863.

Hoop. Atresia ani mit einer Oeffnung des Darmes nach der Harnblase. Brit. med. Journ. 1862. Nov.

Curling. Untersuchungen über die Behandlung der angeborenen Bildungsfehler des Afters. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. 5. 6. Heft.

Guersant. Ueber Mastdarmpolypen bei Kindern. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. 9. 10. Heft.

Smith. Der Zustand der Leber bei der Sommerdiarrhoe (summer-complaint) der Kinder. Amer. med. Times N. S. V. Sept. 1862.

Michel. Verschliessung des Ductus cysticus mit Icterus und Rothlauf in den ersten Lebenswochen. Würt. Corr.-Blatt. 1863. 33.

Murray. Lebercirrhose bei einem 5jährigen Kinde. Lancet. II. 1863. Aug.

Bouchut. Hydatidenbalg der Leber, Hydatidengeräusch behufs der Diagnose; seröse Kyste des Mensenteriums und Hydatidengeräusch ohne Hydatiden; Punction und Heilung. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. 3. 4. H.

Ueber *Peritonitis.* Aerztl. Bericht des k. k. Gebär- und Findelhauses zu Wien für 1861. Wien. 1863.

Monti. Ein Fall von Medullarcarcinom in einem 4jährigen Kinde. Jahresb. für Kinderheilk. u. phys. Erziehung. Wien. 1863. 3. Heft.

Moor. Ein Fall von Nabelschnurbruch. Schweiz. Zeitschrift f. Heilk. 1863. 2. Bd. 3. H.

Plappart. Nabelgangrän, circumscripte Peritonitis, Perforation, Intussusception des Darmes. Tod am 9. Tage nach der Perforation. Jahrb. f. Kinderheilk. u. phys. Erziehg. Wien. 1863. 3. H.

Bryant. Cruralhernien bei kleinen Mädchen. Journ. für Kinderkrankh. 1863. 11. 12. H.

Walter. Beobachtung einer Hernia ischiadica congenita. Virch. Archiv. 27. Bd. 1. 2. Heft.

Nach dem Berichte des Gebär- und Findelhauses zu Wien vom Jahre 1863 gelangten von Peritonitis 10 Fälle als primäre Erkrankungen zur ärztlichen Beobachtung, welche sämmtlich lethalen Ausgang hatten; drei derselben betrafen Armenkinder von 10, 42, 43 Tagen; die Krankheit dauerte in diesen Fällen 7, 12 Stunden oder $2^1/_2$ Tage. Die Section ergab stets flüssiges Exsudat in der Bauchhöhle, einmal rein serös, einmal eitrig blutig und einmal eitrig mit dicken Fibrinablagerungen an Leber und Milz. — Vier Fälle stammten von puerperalkranken Müttern und waren 3, 4 und 6 (zweimal) Tage alt. In dem ersten Falle war ausser den gewöhnlichen Erscheinungen der Peritonitis wiederholt Ileus aufgetreten und der Tod nach 15 stündiger Beobachtung erfolgt; die Section ergab Durchbruch des Colon descendens in der Grösse einer Erbse und Kohtaustritt in die Peritonealhöhle, — um die Durchbruchstelle festes Exsudat, — Pneumonia lobularis im rechten Oberlappen. — Der zweite Fall dauerte 10 Stunden, — die Section ergab eitriges Exsudat in der Bauchhöhle und circa 2 Linien dicke pseudomembranöse Schichten an der Oberfläche der bedeutend vergrösserten Leber. — Im dritten Falle war nach einer 30 stündigen Krank-

heitsdauer eitriges Exsudat in der Peritonealhöhle. — Der vierte Fall ergab nach einer 3-tägigen Krankheitsdauer bei der Section Verwachsung des linken unteren Lungenlappens mit der Costalpleura durch ziemlich dicke Pseudomembranen, — eitriges Exsudat (circa 4 Unzen) in der Bauchhöhle. — Die anderen drei Fälle betrafen Nebenkinder im Alter von 8 und 9 Tagen und hatten eine Krankheitsdauer von 16, 36 und 48 Stunden; der erste derselben war mit aphthöser Stomatitis complicirt — sonst bot weder Verlauf noch Obduction etwas Besonderes dar.

Die Seltenheit eines so grossen Carcinoms im Kindesalter und die Wichtigkeit, welche der von *Monti* erzählte Fall in Bezug auf Diagnostik der Bauchtumoren darbietet, mögen dessen Mittheilung rechtfertigen. Die Anamnese liefert nur spärliche, in Folgendem kurz zusammengefasste Daten:

K. Rosa, 4 Jahre alt, aus Galizien, von einer tuberculösen Familie stammend, litt in ihrem 2. Lebensjahre lange Zeit an Wechselfieber, sonst war sie immer gesund. Im Monate Mai 1862 bemerkte die Mutter in der linken Bauchseite eine tiefsitzende Härte. Nach und nach war die harte Stelle als Tumor nachweisbar und der Bauch nahm beträchtlich zu. Mit der Zunahme des Bauches trat eine allgemeine Abmagerung auf, jedoch die Entwickelung des Tumor geschah ohne Fieberbewegungen. In letzterer Zeit waren vorübergehend die Füsse angeschwollen, ohne dass der obere Theil des Stammes ödematös geworden wäre. Sowohl der Stuhlgang, als die Harnentleerung blieben immer ungestört. Eine vorgenommene Punktion an der rechten Bauchseite, bis wohin sich schon die Geschwulst ausgedehnt hatte, entleerte nur einige Tropfen Blut. Bei der Aufnahme in das St. Anna-Kinder-Spital war das Kind stark abgemagert, anämisch, sein Gewicht betrug $22^1/_8$ Pfd. Der Bauch war bedeutend vergrössert. Sein Umfang über den Nabel gemessen betrug 68 Centimeter, und die Entfernung vom Nabel bis zur Spina anterior superior des Darmbeines 19 Centimeter. Die Bauchdecken, straff gespannt, verdünnt, bei Berührung nicht schmerzhaft, zeigten zahlreiche ausgedehnte Venen. Die Palpation des Bauches liess einen an einzelnen Stellen ziemlich harten, zugleich aber an anderen Stellen elastischen und beinahe fluctuirenden Tumor entdecken, welcher links von der Gegend der Wirbelsäule ausgeht und die ganze Regio mesogastrica und den oberen Theil der hypogastrica einnimmt. Nirgends ist aber im ganzen Umfange des Bauches deutliche Fluctuation wahrnehmbar. Die oberflächliche Geschwulst ist ziemlich glatt, die Ränder sind scharf zu fühlen. Die Geschwulst ist in geringem Grade verschiebbar. Links vom Nabel ungefähr handbreit über die Schamfuge bis nach aufwärts fühlt man einen rundlichen Strang, der ungefähr einhalb bis einen Zoll über dem Nabel aufhört: wenn man mit dem Finger diesen Strang comprimirt, so schwillt er langsam an und wird mehr geschlängelt. Die Percussion ergibt, dass die Leberdämpfung normal ist und dass die Milzdämpfung um einen halben Plessimeter vergrössert ist, dass aber die Dämpfung dieser Organe mit jener Geschwulst nicht zusammenhängt. Die Dämpfung, die der Geschwulst entspricht, verhält sich auf folgende Weise: Rückwärts rechts reicht die Geschwulst nicht bis zur Wirbelsäule, sondern es gibt eine über einen halben Plessimeter grosse Stelle, wo man einen hellen Schall bekommt. Links ist die Wölbung der Lendengegend stark, und die Dämpfung der Geschwulst hängt mit der der Wirbelsäule zusammen. Die Contouren der Wirbelsäule sind deutlich zu sehen und zu fühlen und zeigen durchaus normale Verhältnisse. Wenn man sich durch den Nabel eine Linie gezogen denkt, so wird die Geschwulst beiläufig halbirt. Die obere Hälfte ergibt in der linken Mamillarlinie eine Dämpfung von 4 Plessimetern, im Verlaufe gegen die rechte Mamillarlinie wird diese immer schmäler, so dass sie an der äussersten Grenze rechts nur 2 Plessimeter beträgt. Die Ausdehnung der untern Hälfte der Geschwulst, welche mehr gleichförmig nach allen Seiten ist, dürfte dadurch genügend bestimmt sein, wenn man anführt, dass der tympanitische Percussionsschall von der Symphysis ossium pubis nicht ganz 2 Plessimeter nach oben sich erstreckt. Die unteren Extremitäten sind nicht geschwollen und die Inguinaldrüsen zeigen nicht die geringste Vergrösserung. Die Untersuchung des Uterus und seiner Adnexa sowohl mit der Sonde, als mit dem Finger durch das Rectum ergibt, dass der Uterus normal gestaltet, beweglich in jeder Richtung, dass er mit dem in das Rectum eingeführten Finger gegen die Schamfuge emporgehoben werden kann. Der Urin ist ziemlich reichlich, reagirt sauer: sein specifisches Gewicht beträgt 1010. Alle festen Bestandtheile sind gleichmässig vermindert und ebenso die Farbstoffe — Eiweis ist nicht vorhanden — ebenso fehlt jedes Sediment. Die Stuhlentleerungen sind nicht beeinträchtigt. Die mikroskopische Untersuchung des Blutes ergibt nichts Abnormes.

Bei der Sektion zeigt sich bei Eröffnung der Bauchhöhle, dass die durch die Bauchwand durchzufühlende Geschwulst den ganzen Bauchraum inne hat, ja dass sogar auf Kosten derselben Leber, Milz nach aufwärts, die dünnen Gedärme, indem die Geschwulst in der Mitte vor der Wirbelsäule lagert, nach rechts und abwärts gedrängt sind. Dieselbe zeigt vorne eine vollkommen glatte Oberfläche, ist vom Peritoneum bekleidet, dessen Gefässe erweitert sind und dünnflüssiges Blut führen. Ueber die Mitte derselben zieht in senkrechter Richtung nach abwärts ein Stück mässig ausgedehnten Dickdarmes, welches sich bei genauerer Untersuchung als das Colon descendens erweist, das durch die retroperitoneal-gelagerte Geschwulst aus seiner Lage, von links gegen die Medianlinie herüber gerückt und gleichzeitig emporgehoben wurde. Linkerseits ist die Geschwulst mit der Bauchwand in der Ausdehnung eines Handtellers durch straffes Bindegewebe verwachsen, und es lassen sich hier einzelne fluctuirende Stellen nachweisen. Die retroperitonealen Lymphdrüsen sind zu weichen runden oder gelappten Tumoren von über Wallnussgrösse entartet, welche den Pylorusantheil des mässig ausgedehnten Magens nach vorne drängen oder denselben zum Theil umgeben. Am Durchschnitte ergibt sich, dass der Inhalt aus einer weichen, hirnähnlichen Masse besteht, welche hie und da durch grössere Gefässästchen geröthet ist, oder an einzelnen umschriebenen Stellen hellgelb gefärbt erscheint, wodurch die Schnittfläche eben ein marmorirtes Aussehen erhält. Der grösste Theil der linken Niere ist in der Aftermasse untergegangen, so dass nur ein etwa $1^1/_2$ Zoll betragendes Stück des oberen Endes erhalten ist, in welchem man noch deutlich Rindensubstanz erkennen kann, während der übrige Antheil durch Krebsmasse ersetzt ist, das Nierenbecken ist erweitert, die Schleimhaut desselben, sowie jene des ausgedehnten Urethers blass; der letztere verlängert, läuft gekrümmt über die Oberfläche der Geschwulst, indem der grösste Antheil der Neubildung sich eben hinter und unter der Niere gebildet hat; nur im oberen Antheile des Nierenbeckens wird die Schleimhaut von einem flachrundlichen, oben bohnengrossen Krebsknoten überwuchert, sonst ist dieselbe unverändert; die Nierengefässe linkerseits in Krebsmasse eingebettet, welche auch die Aorta und Vena cava umgibt, ohne jedoch in deren Lumen hineinzuwuchern. Die hintere Fläche der erwähnten Geschwulst, welche bis an die Wirbelsäule reicht, ist mit dem Ursprunge des Zwerchfelles verwachsen und durch eine der Wirbelsäule entsprechende Furche getheilt, überdies besonders linkerseits uneben, indem einzelne etwa apfelgrosse, weiche Tumoren die Oberfläche überragen:

die Fluctuation ist dadurch bedingt, dass an den betreffenden Stellen ein Zerfall der Aftermasse zu Stande gekommen ist und zwischen dem verdickten Peritoneum und den noch erhaltenen Antheilen der Krebsmasse sich eine eiterähnliche Flüssigkeit angesammelt hatte. Ebenso sind die Mesenterialdrüsen krebsig entartet, wallnussgross. Die Leber braunroth, derb, blutreich, im rechten Lappen ein rundlich deutlich abgelagerter, an seiner Oberfläche genabelter Medullar-Krebsknoten.

Am Schlusse glaubt *Monti* noch folgende Punkte hervorheben zu sollen: I. Die allgemein verbreitete Ansicht, dass bei krebsiger Degeneration eines Organs, insbesondere bei dem medullaren Carcinom, die benachbarten Drüsen nicht nur geschwellt, sondern mehr oder minder auf dieselbe Weise erkranken, bestätigte sich in diesem Falle nicht, denn wie oben bemerkt, war das ganze an der Oberfläche gelegene Drüsensystem, also auch die Inguinal-Drüsen vollkommen intact — ein Umstand, der im Beginne an der krebsigen Natur des Tumors Zweifel aufkommen liess. II. Nicht minder befremdend ist der Mangel an Schmerzhaftigkeit; ungeachtet, dass das Peritoneum vollständig an der Geschwulst angewachsen war, waren nur in den letzten Tagen nächtliche Schmerzen vorhanden. Ein Druck auf die Geschwulst, selbst von ziemlicher Intensität, rief nie Schmerzensäusserungen hervor. III. Ebenso auffallend ist es, dass bei dieser hochgradigen Degeneration der retroperitonealen und Mesenterial-Drüsen die Darmfunktion keine auffällige Anomalie darbot. Die Symptome, wie sie der Mesenterialdrüsen-Tuberculose zugeschrieben werden, waren in diesem Falle nicht vorhanden. IV. Der Urin zeigte keine erhebliche Veränderung: a priori wäre zu erwarten gewesen, dass bei der hochgradigen Veränderung der Niere, der Urin alle Charactere eines Nierenleidens darbiete, wie geringes spec. Gewicht, Verminderung der Urate Uroxanthin, Phosphate und endlich ein Sediment, bestehend aus Blut- oder in diesem Falle aus Krebszellen. Von allen eben erwähnten war in diesem Falle nichts zu finden, was dadurch erklärt sein dürfte, dass die degenerirte Niere gänzlich funktionsunfähig geworden ist.

Den Beobachtungen aus Kinderheilanstalten glauben wir im Einklange mit unseren in einem in der XXXVII. Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte in Karlsbad gehaltenen Vortrage „über das Verhältniss des Erkrankens der Kinder in Gebär- und Findelhäusern zu dem in denselben herrschenden Puerperalfieber" aufgeführten Ansichten die Bemerkung *Plappart's* entnehmen zu sollen, die er gelegenheitlich einer Krankengeschichte über „Nabelgangrän und circumscripte Peritonitis macht. Als Ursache einer Nabelgangrän werden von den meisten Autoren angeführt: Unreinlichkeit und Vernachlässigung der Pflege des Nabels nach dem Abfall der Nabelschnur, Misshandeln des wunden Nabels durch Auflegen von verschiedenen, sogar ätzenden Stoffen, Se- und Excreten; dann die Nabelentzündung, Croup oder Diphtheritis des Nabels, Entzündung der Nabelgefässe, Entzündung des umliegenden Zellstoffes, Entzündung anderer Nachbarorgane, die zu Gangrän führt oder allgemeine Blutdissolution, Pyämie oder Sepsis. *Pl.* glaubt aber (mit Recht) noch andere, nicht minder wichtige Momente nicht übergehen zu dürfen, auf die man besonders in Findelhäusern vorzügliches Gewicht zu legen bemüssigt ist, und diese sind: periodische Ueberfüllung solcher Anstalten, herrschende Puerperal-Processe, deren zusammenhängende nachtheilige Folgewirkung auf die Früchte der an Puerperalprocessen erkrankten Mütter unleugbar sind, und endlich ein Spitalscontagium, was so wie auf andern chirurgischen Abtheilungen auch hier jede Wunde unrein macht, und den Heiltrieb verzögert oder gar zerstört. Bezüglich eines nachweisbaren Zusammenhanges der Puerperalprocesse mit dem Gedeihen solcher Früchte werden wohl Andere auch zu ähnlichen Ansichten getrieben werden, oder welche Erklärungsweise ist wohl stichhaltiger für das Vorkommen von unverhältnissmässig vielen Frühgeburten, schwachen, lebensunfähigen Kindern, für das häufigere Auftreten von Zellgewebs- und Nabelentzündungen, Erysipelen und Gangränen, Venen- und Arterienentzündungen, Dahinwelken der Früchte scheinbar ohne palpable Ursachen gerade zur Zeit einer Puerperalepidemie? ja, *Pl.* behauptet sogar, dass gerade dieser so mit Bestimmtheit nachweisbare Causalnexus zwischen mütterlichem und kindlichem Organismus für eine intrauterinale Erkrankung der Früchte spricht, und somit das Auftreten der Puerperalprocesse noch in die Zeit der Schwangerschaft zu setzen sei. Mehrere Autoren geben dieser Ansicht dadurch Ausdruck, dass sie ein Puerperalfieber beim Foetus annehmen, sowie wir dies bei *Loraice* (Gaz. des hôp. 1855 Nr. 123), bei *Belletre* (Gaz. des hôp. 1855 Nr. 131) und Anderen finden, indem sie sich dadurch das häufige Vorkommen und die Ursache von Peritonitiden, Erysipelen, Phlebitis umbilicalis, Gangränen, mehrfachen Abscessen, Pleuresien etc. erklärten. In der That hat *Pl.* selbst durch nahezu 2 Jahre Gelegenheit zu beobachten, dass zur Zeit herrschender Puerperalprozesse oft Früchte abstarben, ohne dass im Leben irgend ein bestimmtes Krankheitsbild zu beobachten gewesen wäre; bei der Section solcher Früchte findet man zumeist die serösen Häute mit einem klebrigen albuminösen Exsudate bekleidet, die Milz gross, matsch, die Leber blutreich, gross, Gehirn und seine Häute meist serös durchfeuchtet, missfärbig, weich, im schlaffen Herzen und den grossen Gefässen viel dunkel coagulirtes Blut. Ueberdiess zeichnen sich

diese Leichen durch schnellen Uebergang in Fäulniss aus. Wenn nun solche Befunde gerade zur Zeit einer Puerperalepidemie vorkommen, so liegt es wohl nicht zu ferne, eine Analogie zwischen der puerperalen Erkrankung der Mutter und der des Kindes anzunehmen. Man gelangt zu dem Schlusse, dass, da gerade zu der Zeit das Findelhaus nicht überfüllt war, sowohl in demselben wie auch auf den übrigen Abtheilungen des allgemeinen Krankenhauses unreine Wunden nicht vorkamen, mithin eine Einwirkung piogener Stoffe ebenfalls auszuschliessen war, wohl aber eine heftige Puerperalepidemie herrschte, man beinahe mit Gewissheit als Ursache dieser lethal endenden Nabelgangrän eine intrauterinär acquirirte krankhafte Veränderung des Blutlebens der Frucht annehmen muss.

5) Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane.

Abelin. Nierenleiden bei einem 3jährigen Kinde. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. 1. 2. Heft.

Steffen. Erkrankung der Nebennieren. Wiener Spitalsztg. 1863. 17.

Bohn. Retentio urinae, Dilatation und Hypertrophie der Harnblase, Blasenkatarrh, enorme Faecalretention bei einem 5monatlichen Kinde. Deutsche Klinik. 1863. 20. 21.

Espinosa. Ueber Belladonna gegen nächtliche Harnincontinenz. E siglo med. 1862. Dec.

Millet. Eisen- und Mutterkorn-Trochisken gegen nächtliche Harnincontinenz. Bullet. de therap. 1862. Oct. 63.

Giraldés. Ueber Blasensteine bei Kindern. Journ. für Kinderkrankh. 1863. 7. 8. Heft.

Segnier. Klinische Bemerkungen über die Steinzerbröckelung (Lithotripsie) bei Kindern. Journ. für Kinderkrankh. 1863. 3. 4. Heft.

Holmes. Ueber die angeborne Spalte (Ekstrophie) der Harnblase und über das beste Verfahren zur Minderung der Uebelstände dieser Missbildung. The Lanc. 27. Jun. 1863. — Journ. für Kinderkrankh. 1863. 11. 12. Heft.

Holmes. Angeborene Ausstülpung der Harnblase bei einem 8jährigen Knaben. Med. Times and Gazette. Nov. 1863.

Heller. Statistische Beiträge zu den Ursachen der Sexualverhältnisse der Kinder. Mon.-Bl. f. med. Statistik. 1863. 1.

Förster. Ueber das Herabsteigen der Testikel in falscher Richtung. Jahrb. f. Kinderheilk. u. phys. Erziehg. Wien. 1863. 1.

Marten. Ueber angeborene Verwachsung von Penis und Scrotum. Virchow's Arch. 28. Bd. 1863.

Guersant. Ueber Phimose bei Kindern. Bull. de therap. 1863. Août.

Cooper. Guter Erfolg der Clitoris — Amputation in zwei Fällen von Masturbation. Journ. de conn. medic. 1862.

Barthez. Krebsige Geschwulst von bedeutender Grösse im rechten Eierstocke eines 11jährigen Mädchens. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. 9. 10. H.

Keiller. Infantile Leucorrhoea. Edinb. Med. Journ. 1862. Nov.

Abelin theilt die Krankheitsgeschichte und den Obductionsbericht eines im Jahre 1859 in's allgemeine Kinderkrankenhaus zu Stockholm aufgenommenen Mädchens mit, welches seit 6 Monaten an einem 3tägigen Wechselfieber mit besonders spärlicher Urinabsonderung litt; am 2. Tage nach der Aufnahme starb das Kind und die Section zeigte die Nieren etwas angeschwollen, auf der Oberfläche bleich, mit sternförmigen Gefässinjectionen unter der leicht abzulösenden Kapsel; die Substanz derselben war hell-graugelb, fest, oben rothglänzend, in der Corticalsubstanz fleckweise stark injicirt mit ausgedehnten Gefässen; — am äusseren Rande der linken Niere fand sich ein ovaler Knoten, der etwa den Umfang eines Taubeneies hatte, durch eine stark fibröse Hülle scharf gegen die Nierensubstanz begrenzt und dicht unter der Nierenkapsel gelegen war, die sich ziemlich leicht von demselben ablösen liess. Von der erwähnten, fibrösen Hülle ging nach innen eine dicke Fortsetzung aus, welche sich gegen die Mitte des Tumors in verschiedene dünne Filamente auflöste, die sich in der Hülle schlossen und befestigten; in den von diesen begrenzten Rinnen fanden sich verschiedene, runde Höhlen von der Grösse einer Linse, eines Stecknadelkopfes oder noch kleiner; das anliegende Parenchym war graugelb, hin und wieder etwas röthlich und ziemlich locker. Bei der mikroskopischen Untersuchung ergab sich, dass die Hülle und ihre Fortsetzung aus gewöhnlichem festem Bindegewebe, das Parenchym aus besonders reichlicher Kernvegetation mit reichlich eingemischten, knolligen, kalkigen Konkrementen bestand, — dass das Epithelium in den Tubulis geschwollen und diese von einer fettartigen Masse ohne deutliche Epithelialzellen angefüllt waren. —

Steffen hatte an einem 7 Tage alten Kinde mit einfacher Hasenscharte und vollständigem Wolfsrachen die Operation vorgenommen, welche wegen der elenden Constitution, der Magerkeit und Dünnheit der Lippen fehl schlug; zuletzt trat Durchfall ein, der zwar behoben wurde und in der Kniegegend bildete sich ein Geschwür, das schnell brandig wurde und den Tod herbeiführte. — Bei der Section fanden sich pathologische Prozesse der Nebennieren, Nieren und Leber, die während des Lebens ohne Symptome verlaufen waren. Verf., welcher Krankheiten der Nebennieren im kindlichen Alter als selten bezeichnet, fand bei der Section Bluterguss in die Marksubstanz der Nebennieren, wodurch diese zertrümmert wurde; in Folge des Druckes des Ergossenen war Ausdehnung und schlüsslich Verödung der Rindensubstanz zu Stande gekommen, später im Verlaufe der Umbildung des Ergossenen sind die Wände stellenweise an einander gelöthet worden. Die Beschaffenheit der Nebennieren, namentlich des schmutzig rothbraunen Exsudates zeigte auf einen älteren Ursprung

des pathologischen Processes hin, welcher, da das Kind nur 2 Monate alt geworden ist, jedenfalls in der fötalen Zeit zu suchen ist. Die Vergrösserung beider Nebennieren — sie waren doppelt so gross wie im normalen Zustande — war beträchtlich, doch verhältnissmässig nicht so bedeutend, wie sie in Folge desselben Vorganges bei Erwachsenen vorkommen. Nächst der Erkrankung der Nebennieren war es die beginnende amyloide Entartung der Leber und der Corticalsubstanz der Nieren, welche die mangelhafte Ernährung des Körpers nebst der beeinträchtigten Zufuhr der Nahrung durch die Hemmungsbildung der Lippen und des Gaumens entschieden beeinflusst und den lethalen Verlauf mitbedingt hatten.

6) Krankheiten der Knochen und Gelenke.

Depaul. Eindruck eines Schädelknochens bei einem neugeborenen Kinde. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behr. u. Hild. 1863. 11. 12. H.

Bryant. Ueber die Knochenentzündung bei Kindern. Brit. med. Journ. 1863. June.

Th. Smith. Ueber akute Nekrose im Wachsthum begriffener Knochen bei Kindern. Brit. med. Journ. 1863. July.

Rabl. Die Nekrose des Unterkiefers in Folge des Zahnwechsels. Jahrb. f. Kinderheilk. u. phys. Erz. 1863. 2. Heft.

Rauchfuss. Ueber Gelenkentzündung und Lähmung der Extremitäten im Säuglingsalter. Petersb. medic. Zeitschrift. V. 1863.

Enguita. Fehlen einer beträchtlichen Portion des Os maxill. sup. und des Arcus palatinus bei einem Neugeborenen. El siglo med. 1863. Marzo.

Depaul. Merkwürdige doppelte Hasenscharte mit beträchtlichem Vorsprunge der Zwischenkieferknochen ohne Gaumenspalte. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. Heft 11. 12.

Guersant. Eine ungewöhnlich weitgehende Hasenscharte. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. H. 9. 10.

Sproule. Erbliche Natur der Hasenscharte. Brit. med. Journ. 1863. April.

Fergusson. Deformität der Backe mit Hasenscharte. Lanc. II. 1863. Nov.

Sedillot. Operation einer mit doppelter Nasenspalte complicirten Hasenscharte mittelst eines neuen Verfahrens. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. H. 3. 4.

Ueber die *Charactere der Zähne* bei der aus angeerbter syphilitischer Dyscrasie entspringenden Scrophulosis. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. Heft 1. 2.

Dangau. Spina bifida der Sacralgegend mit Eröffnung des Tumors in die amniotische Höhle vor der Geburt, nebst verschiedenen Bildungsfehlern. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. H. 11. 12.

Blot. Spina bifida im Nacken. Gaz. des hôp. 1862. 125.

Depaul. Spina bifida in der Lumbalgegend; Verhältniss des Rückenmarksendes zu dieser Geschwulst. Gaz. med. de Par. 1862. 52.

Reiner. Ein Fall von mittelst des Messers glücklich operirter Spina bifida des Kreuzbeines. Wien. allg. med. Zeitg. 1863. 40.

Debout. Ueber Spina bifida und deren Behandlung. J. f. Kinderkrankh. 1863. H. 9. 10.

Huguier. Spina bifida in der Sacro-Lumbargegend, geheilt durch Ausschneiden des Tumors. Journ. für Kinderkrankh. 1863. H. 9. 10.

Broca. Ueber Spina bifida und deren Behandlung. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. H. 9. 10.

Rindfleisch. Die angeborene Spaltung der Wirbelkörper. Virchow's Archiv. 27. Bd. 1. 2. H.

Luca. Ueber Schistosoma reflexum. Frankfurt a. M. Brönner. 1863.

Berigny. Palmidactylismus bei mehreren Generationen einer und derselben Familie. Gaz. med. de Paris. 1863.

Voigt. Beitrag zur Casuistik des congenitalen Radiusdefectes. Archiv f. Heilkunde v. Wagner etc. 1863. IV. 1. Heft.

Coote. Angeborener Mangel des grössten Theiles des linken Armes bei einem Mädchen. Lancet. II. 1863. Oct.

Bouvier. Anatomische Untersuchung einer Klumphand. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. 3. 4. H.

Larrey. Ueber ein angeborenes Doppelbein bei einem Knaben. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. 3. 4. H.

Holmes. Ueber die Ausschneidung des Calcaneums bei Kindern und über Fussgelenkscaries. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. H. 5. 6.

Ritter v. Rittershain. Die Pathologie und Therapie der Rachitis. Berlin. Hirschwald. 1863.

Stiebel, sen. *Ricket's* Rhachitis oder Rachitis, — Tabes pectorea — articuli duplicati — Zwiewuchs — Englische Krankheit u. s. w. Erlangen. F. Enke. 1863.

Bouchut. Ueber die Rhachitis und deren Behandlung. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. H. 3. 4.

Valentà. Rhachitis congenita mit kleinem Gehirne und Cretinismus. Wien. med. Wochenschr. 1862. 34. 35.

Fox. Einfluss des Befindens der Mutter auf Entwickelung der Rhachitis. Obstetr. transact. 1863. 4.

Tilanus. Ueber die spontane Trennung der Epiphysen. Arch. f. d. holländ. Beitr. 1863. III. 3.

Price. The treatment of the early stages of Hip-joint disease in children. Brit. med. Journ. 1863. July 4.

Delacour. Pseudocoxalgie erkannt und geheilt unter der Wirkung des Chloroforms. Journ. für Kinderkrankh. 1863. H. 3. 4.

Secourgeon. Ueber Koxalgie und Ausschneidung des Hüftgelenkskopfes. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. Heft 11. 12.

Hauner. Ueber Coxarthrocace. Beiträge zur Pädiatrik. 1. Bd. Berlin. Hirschwald. 1863.

Hodges. Injury of the Arm common to children of from one to four years of age. Boston. med. and Surg. Journ. 1862. Sept.

Bartscher. Die Verrenkungen. Chir. Casuistik aus der Kinderpraxis. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. Heft 1. 2.

Goyrand. Ueber die Luxation des Zwischengelenksknorpels des Karpus nach vorne auf die Karpalfläche des unteren Gelenkendes der Ulna, eine bei kleinen Kindern sehr häufig vorkommende Verletzung. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. H. 11. 12.

Bouvier. Ueber angeborene Hüftgelenksverrenkung. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. H. 9. 10.

Parrow. Beitrag zur Therapie angeborener und veralteter pathologischer Hüftgelenksluxationen. J. f. Kinderkrankh. 1863. H. 3. 4.

Coulon. Handbuch der Knochenbrüche bei Kindern. (Aus dem Franz. übers.) Leipzig. Kollmann. 1863.

Guersant. Reflexions pratiques sur les fractures chez les enfants. Bull. de therap. 1863. Oct. 30.

Schilling. Die psychische Aetiologie der Scoliosen oder der Wille als Fundamentalursache der habitualen, seitlichen Rückgratsverkrümmung. Augsburg. Schlosser. 1863.

Nitsche. Beiträge zur Therapie der Rückgratsverkrümmungen, insbesondere der Scoliosis myopathica und habitualis. 2. Aufl. Dresden. Klemm.

Berend. Eilfter Bericht über das gymnastisch-orthopädische Institut zu Berlin und die damit verbundene Heilanstalt für äusserliche Kranke. Berlin. Hirschwald. 1863.

Schildbach. Ein Ueberblick über die Orthopädie der Wirbelsäule. Jahrb. f. Kinderheilk. u. phys. Erziehg. Wien. 1863. 4. H.

v. Rittershain betrachtet die Rachitis als eine dem kindlichen Alter in ihren ursprünglichen Formen eigene Krankheit, niemals als ein locales Knochenleiden, sondern als eine eigenthümliche, von allen Dyscrasien des kindlichen Organismus und von der Osteomalacie wesentlich verschiedene, wahre Diathese, welche sich von ihrem ersten Auftreten an als eine Störung der allgemeinen Ernährung erweist und in ihrer weiteren Entwicklung sich hauptsächlich durch eigenthümliche Anomalieen des Knochenwachsthumes in Textur, Zusammensetzung und Form charakterisirt. Diese Ansicht begründet Verf. allseitig durch fremde und eigene Untersuchungen und Beobachtungen und gibt uns eine der vollständigsten und gediegensten Monographieen über Rachitis. —

Nach einer interessanten geschichtlichen Abhandlung über Rachitis und über die Aesopsbüste geht *Stiebel* auf den Verlauf der Krankheit ein. Wir entnehmen aus dem Cap. IX.: „Ueber einige mit der Spinalrachitis gleichzeitig vorkommende Leiden, namentlich die excentrische Hyperaesthesie und den Veitstanz" Nachstehendes. In derselben Altersperiode, in welcher die chronische Wachsthumsrachitis ihren Verlauf beginnt, in der Zeit, in welcher die Rachitis in den übrigen Gliedern kaum mehr eine Niederlassung findet, vom 7. oder 10. Jahre an, sehen wir Anomalien im Nervensystem, von denen die einen (meist etwas später erscheinenden) der sensitiven Sphäre angehören, die andern der motorischen. Zu jenen gehören nun vorzüglich die excentrischen Hyperaesthesieen, zu diesen der Sydenham'sche Veitstanz. Nebenbei kommt auch Unfähigkeit, sich zu bewegen, die man nicht Lähmung nennen kann; denn solche Patienten kommen fast alle wieder zum normalen Gebrauch ihrer Glieder, wenn sie selbst fünf Jahre und länger das Gehvermögen entbehrt haben. Die Chorea wiederholt sich zwar öfter während der Wachsthumsperiode, kommt aber nach vollendeter Entwicklung des Knochengerüstes nicht mehr vor. Diejenigen, welche Chorea bekommen, bleiben fast immer frei von der sensitiven Spinalirritation, während umgekehrt diese nicht Veitstänzer werden. — *St.* ist noch heute der Ueberzeugung, dass die Chorea eine Wachsthumskrankheit, und zwar eine centrale im Bereiche der Rückenmarksnerven sei, die Medulla oblongata mit eingeschlossen; gibt aber zu, dass wenn diese centralen Irritationen der Rückenmarkssphäre in gleicher Lebensperiode auftreten, damit doch nicht gesagt ist, dass irgend eine gegenseitige Abhängigkeit Beider bestehen muss, indem diese Erscheinungen in einer gleichzeitigen Hemmung der Ausbildung des Rückenmarks selbst ihren Grund haben können, oder in einer Disharmonie der Evolution des Rückenmarks und seiner Kapsel. — Zur Unterscheidung der Rachitis von der Scrophel führt *St.* an: die Scrophel zeichnet sich in ihren Produkten mehr durch Wucherungen aus, die Rachitis durch Defecte; selbst die Anschwellungen an den Epiphysen sind nur Auflockerungen bei Mangel an Knochenmark. — Wenn auch Scrophulosis und Tuberculosis nicht überall identisch sind, so zeichnet sich die Scrophel durch Ausscheidung und Ablagerung albuminöser Substanzen aus, deren chemisches Verhalten dem der Tuberkeln ähnlich ist, sie mögen sich in innern Organen finden, im Hordeolum sitzen, als Tinea capitis oder als Hautflechte erscheinen; bei der Rachitis ist immer mehr eine Neigung zu serös blutigen Producten. — Geht man aber in das Gebiet der praktischen Erfahrung, so erscheint die Tuberculosis selten bei der Rachitis, und dann als nicht zu ihr gehörig; man findet zwar zuweilen Tuberkeln in den Lungen; aber kaum jemals frische, selbst da, wo zu der alten Sarkosis eine neue Pneumonie hinzugetreten; meist stecken sie als frühere Produkte drin, oder die Tuberculosis entstand nach abgelaufener Rachitis. — Nach langjähriger Aufmerksamkeit und vielen Leichenöffnungen wird man mit *Trousseau* übereinstimmen, wenn er behauptet, dass nur fünf Procent aller Rachitischen zugleich scrophulös seien. Diese Verhältnisse der Scrophel zur Rachitis beziehen sich aber nur auf die acute und wird sich das Verhältniss der Rachitisch-Scrophulösen fast auf 0 stellen, wenn man die chronische, die örtliche Wachsthumsrachitis überall gehörig trennt. Die von der zweiten Art der Rachitis Ergriffenen leiden gar nicht selten an Scropheln und kommt bei ihnen sogar die Rückgratstuberculosis vor. Ausserhalb der Lungen wird fast nie Tubercelmasse gefunden; denn die eingesprengten kleinen Ablagerungen in der Milz sind meist amyloide Producte, und nicht eigentliche Tuberceln. Die Volumzunahme der lymphatischen Cervical- und Leistendrüsen beruht bei der Rachitis lediglich in einer Anschwellung und Saftvermehrung des Drüsenparenchyms, und nicht in der Deposition

fremdartiger Stoffe in das Drüsengewebe oder das dieselben durchsetzende Zellgewebe, so dass ein rasches Grösserwerden und Verkleinern derselben stattfinden kann, was bei scrophulösen Ablagerungen unmöglich ist. — Wenn die Leistendrüsen und lymphatischen Cervicaldrüsen eine Volumzunahme bei der Rachitis erleiden, dann haben sie nicht das breite, verschwommene, teigige, in das Zellgewebe greifende der scrophulösen Geschwülste, sondern sie sind dicker geworden, dabei fest und hart, grösser und kleiner in Gruppen beisammen liegend. Die Anschwellung dieser Drüsen (in der treffenden Volkssprache Wachsknollen genannt) gehört auch zur Rachitis, nur sofern diese bei der chronischen Wachsthumsprocess ist; sie kommt auch bei Gesunden vor, und gerade bei den Kräftigsten. Nach vollendeter Entwicklung scheinen diese Drüsen überhaupt nur bei krankhaften Zuständen noch zu functioniren, namentlich bei Dyskrasieen, und auf diese Weise auch bei der acuten Rachitis. — Man findet in der Fetthaut im Zellgewebe nirgends Anschwellungen, die man mit scrophulösem Tubercel verwechseln könnte, sondern rasch sich entwickelnde, schnell erweichte Geschwülste, die nur blutiges Serum und keine Tubercelmasse enthalten. So sind alle die rachitische Cachexie begleitenden Processe mehr Auflösungsprocesse, während die scrophulösen mehr Ausscheidungsprocesse sind. — Dem Praktiker unterscheidet sich der Scrophulöse vom Rachitischen durch den ganzen Habitus früher, ehe die Verbildungen eintreten; schon die Physiognomieen der Rachitischen und Scrophulösen sind verschieden; das scrophulöse Kind hat selbst bei der grössten Abmagerung ein gedunsenes Gesicht, das rachitische ein fettlos gerunzeltes; der scrophulöse Bauch ist mehr pastös, nicht so tympanitisch und hat weniger den erweiterten Bauchraum des Thorax. Respirationsanomalieen bei den Scrophulösen gehen zunächst von den innerhalb des Pleurasackes liegenden Organen aus, während die durch Rachitis erzeugten ihren Ursprung in anomaler Function der ausserhalb des Pleurasackes liegenden Theile haben; in dem Weichsein der Rippen, dem Einbiegen des Thorax, der Schwäche aller bei der Respiration fungirenden Muskeln des Bauches und der Brust selbst; — nun finden wir bei den krankhaften Veränderungen innerhalb des Pleurasackes wenigstens beim Beginne der Krankheiten, ein unbewusstes Bestreben, die Brustmuskeln nicht zu bewegen, — rasch sich folgende Athemzüge, die an bestimmten Punkten absetzen (wo dann die specielle Untersuchung das Weitere zeigt). Bei der Rachitis aber, wenn sie vom Thorax ausgeht, ist schon sehr früh ein vergebliches Bemühen sichtbar, die Rippenmuskeln wirken zu lassen; rasch sich folgende Athemzüge setzen, und mit Mühe, vorzüglich den oberen Theil des Thorax in Bewegung, während der untere erweiterte Raum nur wenigen Antheil an der Respiration nimmt. Diese Ungleichheit in den Bewegungen des oberen und unteren Theiles des Thorax ist die wahrscheinliche Veranlassung der allmäligen Verödung der immer weniger functionirenden unteren Lungenlappen, die Entstehung der Sarkosis. Man muss bei der acuten Rachitis immer an dieselbe denken, sonst wird man sie meist erst bei der Section entdecken. Die Perkussion gibt hier weniger Aufschluss, einmal, weil die verdichteten Lungen meist von der Costalpleura entfernt sind, so dass der Ton tympanitisch wird; sind aber Adhäsionen der Lunge an der Costalpleura vorhanden, so ist es kaum möglich, rechts die Verdichtung der unteren Lungenlappen von Vergrösserung der Leber zu unterscheiden; sie verräth sich immer mehr auf der Grenze des Processes durch Bronchialathmen, bronchialesSchleimrasseln, beschwerliche emphysematöse Respiration. Die reifförmigen Costaleindrücke, welche wir bei den Sectionen auf den emphysematösen Parthien finden, verrathen sich während des Lebens manchmal durch ein zischendes Geräusch, wenn man auf den rachitischen Rippen percuttirt. So kommt es, dass hier nach einer rasch auftretenden Pleuritis ein Kind manchmal in vierundzwanzig Stunden stirbt, und man dann erst die alte Carnification entdeckt. — Die Knochenanschwellungen bei den Scrophulösen unterscheiden sich bestimmt von denen der Rachitischen, sie mögen mit entzündlichen örtlichen Schmerzen auftreten, oder langsam sich von innen entwickeln, wie das z. B. im Kniegelenk beim scrophulösen Tumor albus der Fall ist. In den Diaphysen tritt die scrophulöse Knochenanschwellung unregelmässig auf, meist an dem Rande der Tibia, das Periost schwillt, die Epidermis wird weich, glänzend weiss; dabei kommt dann auch leicht Erysipel. Verkrümmungen wie bei Rachitis treten bei der scrophulösen Knochenkrankheit nicht ein, sondern mehr unregelmässige Verdickung. Die scrophulösen Knochengeschwüre enthalten fast immer Tubercelmasse; rachitische Knochengeschwüre sind, die Wirbelsäule ausgenommen, überhaupt selten, und sondern mehr ein blutiges Serum ab. Der rachitische Buckel ist vollkommen verschieden von dem scrophulösen. Die rachitischen Verschiebungen des Thorax hängen fast mehr von den Rippen ab, als von der Wirbelsäule, während die scrophulöse bestimmt von der Wirbelsäule ausgeht. Die von der Wirbelsäule entstehenden Kyphosen sind in formeller und materieller Beziehung verschieden. Die scrophulösen enthalten meist Tubercelmasse, sind mehr runde, knollige Anschwellungen, bei denen die Processus spinosi nicht vorspringen, während die rachitischen Spitzbuckel sind, mit seitlicher, im Anfange

weicher Anschwellung der Rippenepiphysen. — Gehen die scrophulösen Buckel in Caries über, dann entleeren sie Tuberkelmasse und kleinere oder grössere „feste" Knochenconcremente; aus dem rachitischen Knochengeschwüre kommen feine, zerfallene Splitterchen in blutig-serösem Eiter. Auch bei geheilten Fällen haben beide Arten Kyphosen eine Formverschiedenheit; bei dem scrophulösen Rundbuckel finden wir nach geheilter Caries oft eine Verschmelzung und Verwachsung mehrerer Wirbel mit Auflagerung von Kalkmasse, was bei den rachitischen kaum stattfindet. Dagegen bleibt bei diesen oft eine Art bewegliches Gelenk zwischen zwei Processus spinosi, durch dessen Reibung noch im späten Alter Caries erfolgen kann. — Nach *St.* ist die chronische Wachsthumsrachitis, abgesehen von der Spinalrachitis, eine unbedeutende Krankheit; der acuten unterliegen die meisten Kinder schon in der ersten Zeit an Atrophie, Anaemie, Pneumonie und Lungenverdichtung u. s. w. Das Eintreten des Lokalleidens, der eigentlichen Rachitis, ist eher ein gutes, als ein schlimmes Zeichen. — Für die akute Rachitis geht *St.* die Therapie in kritischer Weise durch; von der chronischen sagt er, dass sie in ihren milden Graden kaum mehr, als Regulirung der Diät, Beaufsichtigung der Bewegung, kalte Abwaschungen, zuweilen Malzbäder, im Sommer kalte Bäder bedarf. — Der chronischen Rachitis hat vorzüglich der Leberthran seinen grossen Ruhm zu verdanken; da ist er auch vortrefflich, besonders für die Armen, welchen eine kräftige Fleischnahrung fehlt. — Eine grosse Aufmerksamkeit verlangt die chronische Wachsthumsrachitis bei ihrem Entstehen, weil später eine vollkommene Heilung in vielen Fällen nicht erreicht wird, und die Folgekrankheiten eine neue schwere Aufgabe bieten; selbst bei den gelinden Fällen ist es rathsam, die Ergriffenen eine kurze Zeit ruhig liegen zu lassen, und den Rücken öfter mit kaltem Wasser abzuwaschen, um starke Congestionszustände zu hindern; treten stärkere Hyperämien oder entzündliche Schmerzen ein, dann setzt man am besten Schröpfköpfe an beiden Seiten der schmerzhaften Wirbel; sie sind den Blutegeln vorzuziehen, weil das Mass bestimmter ist, und zugleich ein Reiz und Ableitung nach den Hautvenen stattfindet; — bei grosser Schmerzhaftigkeit setzt man einige Blutegel auf die Wirbel. Die Oligämie ist bei diesen Patienten oft scheinbar, wie ja öfter bei örtlichen Congestionen und Entzündungen der Radialpuls weniger entwickelt ist. Wo man gar sehr den Blutverlust fürchtet, wie bei begleitender Chlorose, setzt man trockene Schröpfköpfe. — Sind die Zeichen der gelinden Spinalrachitis vorüber, dann setzt man die kalten Waschungen fort, im Sommer Bäder und Schwimmen, bis etwa ein neuer Wachsthumsschub mit den Zeichen beginnender Spinalrachitis diese Uebungen verbietet. Die die chronische Rachitis begleitenden Nebenkrankheiten (wie Chlorose) werden dabei ihrer Eigenthümlichkeit gemäss behandelt. Die sie unterhaltenden und den regelmässigen Verlauf der Anomalie selbst störenden Einflüsse, wie sexuelle Reizungen, übermässige Anstrengungen zu reizender Diät muss man zu beseitigen suchen; an die aus ihr leicht sich entwickelnden Folgekrankheiten in Herz, Leber, Milz u. s. w. muss man immer denken, um sie früh zu entdecken, und die Cur nach deren Eigenthümlichkeit zu reguliren. Beim Veitstanz ist kein Kranker, der einfach die kalten Begiessungen über den Rücken Morgens und Abends gebrauchte, ungeheilt geblieben; zweckmässige Erziehung, die Kräftigung durch Schwimmen und Turnen tragen zur Verminderung des Uebels bei.

Die häufigste Luxation bei Kindern ist jene des Vorderarmes, von der auch *Hodges* drei Fälle mitgetheilt hat, und welche *H.* und *Bartscher* nur bei Kindern unter 4 Jahren beobachtet haben; die Kleinen lassen den verletzten Arm wie lahm am Körper hängen, nichts kann sie bewegen, mit demselben nach einem Gegenstande zu greifen, unberührt scheinen sie wenig Schmerz zu empfinden, selbst wenn das Leiden schon zwei bis drei Tage dauert; beim Aufheben des Armes und dem Versuche, die Hand aus ihrer steifen Propationsstellung zu bringen, entsteht lebhafter Schmerz; in manchen solchen Fällen bestand eine Luxation des Radiuskopfes hinter den Condyl. extern., — eigenthümlich aber war es bei den meisten Fällen, dass keine Dislocation, nicht eine Subluxation entdeckt wurde und der nicht unbedeutende Schmerz sich sofort nach den Repositionsversuchen besserte; die Gebrauchsfähigkeit war am 2.—5. Tage völlig hergestellt, wenn der Arm so lange in der Mitella gelegen und das Kind auch nur vom 2. Tage an einige Bindetouren um das Ellenbogengelenk getragen hatte. — Da die Verletzung in den meisten Fällen durch übermässigen Zug an der Hand entsteht, so scheint es *B.* nicht unwahrscheinlich, dass eine Luxation des Radiuskopfes aus der foss. sigm. minor unter die schmale Kante derselben, welche Fortsetzung des Proc. coronoid. ist, die Erscheinungen bedingt; wegen der unbedeutenden Dislocation des Kopfes und gerade zwischen und unter das dicke Muskelstratum der Flexoren ist diese nicht zu diagnosticiren, — die Art des Entstehens, das Bestehen von Luxationserscheinungen bei völliger Unmöglichkeit der anatomischen Diagnose, das Aufhören der Erscheinungen nach einer Traktion in Supinationsstellung der Hand sprechen indess dafür; in einigen Fällen bemerkte *B.* doch eine Subluxation der unteren Radiusepiphyse aus

ihrer Verbindung mit der Ulna; während die Traktions- und Repositionsversuche gewöhnlich kein Geräusch vernehmen liessen, gewahrte *B.* dieses stets bei der Luxation des unteren Endes des Radius. —

Die Frakturen bei Kindern haben nach *Guersant* das Eigenthümliche, dass zu ihrer Einrichtung keine grosse Kraft erforderlich ist, selbst bei 13—14-Jährigen genügen dazu mässige Traktionen. Uebrigens haben bei ihnen die Bruchenden nur eine geringe Neigung, sich zu deplaciren. *G.* zieht den amobilen Verband in allen jenen Fällen vor, wo man die Stelle des Bruches vor Augen haben muss oder der Bruch an den unteren Extremitäten sich befindet, wo der Verband von Dextrin u. s. w. häufig verunreinigt die Haut reizt oder selbst erweicht wird; beim Wechsel des Verbandes lassen sich die Bruchenden bei dem geringen Volumen der Gliedmassen leichter an einander halten, als bei Erwachsenen. — Wo aber keine Wunde vorhanden, kein Verschieben der Bruchtheile und keine Erweichung des Verbandes zu befürchten ist, verwirft *G.* nicht den inamoviblen Verband, — und so geschieht es zuweilen, dass anfänglich der erstere und zuletzt der zweite Verband bei demselben Kranken angelegt wird. — *G.* bemerkt weiter, dass die Brüche des Schlüsselbeines bei Kindern keineswegs selten, aber im Allgemeinen nur unvollkommen sind, indem das Periosteum und einige Knochentheile der traumatischen Einwirkung widerstehen; der Verband dabei ist der von *Desault*, modifizirt von *Dupuytren*. Unter Umständen, besonders bei Neugeborenen und Kindern von einigen Monaten legt *G.* nur Binden an, durch welche der Arm und Vorderarm in halber Beugung gegen die Brust fixirt wird. Auch der Verband von *Mayor* entspricht diesem Zwecke. Ferner bediente sich *G.* mit Nutzen der Schleuder von *Delpech* und des Verbandes von *Desault*; sind aber die Bruchenden nicht über einander verschoben, so lässt er das Achselkissen weg, wodurch der Druck auf die Vasa axillaria und auf den Brustkorb vermieden wird. — Bei Brüchen in der Mitte des Oberarmes legt *G.* drei Schienen an, — jedoch keine auf die innere Fläche des Armes und hält den Vorderarm in Beugung gegen den Oberarm; ist keine Geschwulst und Entzündung vorhanden, kann der inamovible Verband angelegt werden. — Beim Bruche des Halses des Oberarmbeines wird der Arm durch Cirkeltouren am Brustkorbe wie beim Schlüsselbeinbruche befestigt. — Bei Brüchen des Vorderarmes geht *G.* wie bei Erwachsenen vor; ist das untere Ende des Radius gebrochen, muss die Hand schief gegen den Cubitus mittelst Binden oder der Schiene von *Dupuytren* oder *Blaudin* fixirt werden. — Brüche des Ellbogens sind häufig und immer, weil direkt entstanden, complicirt; die bedeutende Geschwulst erschwert dann die Diagnose. *G.* behandelt zuerst die Entzündung und hält dann beim Bruche des Olecranums mittelst eines Kissens und einer Schiene den Arm gegen den Vorderarm in forcirter Extension; doch sind bald Bewegungsversuche zu machen; — bei Ablösung des Kronenfortsatzes dagegen wird Beugung des Vorderarmes mittelst einer Schärpe oder durch eine Reihe von Achtertouren bewerkstelligt. — Bei vielfacher oder comminutiver Fractur des Ellbogens, bei sehr starker Contusion u. s. w. zieht *G.* die halbe Beugung vor, weil eine allenfalls nachkommende Ankylose in dieser Richtung weniger hinderlich wäre, als bei gestreckter Extremität. — Waren die entzündlichen Erscheinungen gehoben, so wurde der unbewegliche Verband mit grossem Vortheil angelegt, doch wurde derselbe in 25 höchstens 30 Tagen entfernt, um dann die Ankylose zum Gegenstand der Behandlung zu machen. — Bei Frakturen des Schenkels legt *G.* bei jungen Kindern eine einfache Rollbinde mit 3 Schienen an, eine nach aussen vom grossen Trochanter bis zum äusseren Knöchel, die andere nach innen von der Leistenfalte zum innern Knöchel, endlich die dritte nach vorne von der Leistenfalte bis über die Kniescheibe; — eine zweite Rollbinde befestigt die Schienen, die aber sorgfältig mit Vermeidung jeden Druckes angelegt werden muss; die äussere Schiene muss das Darmbein überragen und der ganze Apparat zur Reinhaltung mit Wachsleinwand überzogen werden. — Bei etwas grösseren Kindern zieht *G.* den Verband von *Scultet* vor, und legt immer die immediaten Schienen *Dupuytren*'s an. — Bei den Brüchen des Unterschenkels muss sorgfältigst die Anlegung der Schiene auf die Crista tibiae vermieden werden. — Die Frakturen der Kniescheibe sind selten. *G.* sah nur 3—4 Fälle und bieten dieselben, sowie Brüche des Fusses nichts Besonderes dar. — *G.* benetzt den Verband mit einer zertheilenden Flüssigkeit, wenn keine Wunde vorhanden ist. — Bei Neugeborenen ist die Consolidation in 12 Tagen vollendet; bei etwa 2jährigen Kindern thut man wohl, den Verband 20 Tage, bei 2 bis 15jährigen Kindern im Durchschnitte 25 Tage zu belassen; es ist selten, dass nach dieser Zeit der Bruch nicht consolidirt wäre; dieses geschieht jedoch bei complicirten Frakturen oder aus localen und allgemeinen Ursachen. Bei der mit einer Wunde complicirten Fraktur kann die Necrose eines Knochentheiles diese unterhalten und man muss dann die Abstossung des Sequesters abwarten; allgemeine Ursachen werden durch die geeigneten Mittel bekämpft; — dann ist der unbewegliche Apparat längere Zeit anzuwenden, und wenn dieses nicht hinreicht, die bekannten chirurgischen Mittel zu versuchen.

Fehlerhafter Callus lässt sich selbst nach 3—4 Monaten leicht mittelst der gewöhnlichen, mehr oder weniger modifizirten Verbände zurecht richten. Dass die Hygiene dabei wohl zu beachten und konstitutionelle Krankheiten, Scropheln, Syphilis, Rachitis entsprechend zu behandeln und vor Allem auch die Complicationen zu beseitigen sind, ist selbstverständlich. —

Schilling ist weit entfernt, allen Scoliosen den Willen als psychisch-ätiologisches Element zu supponiren, — er hat hiebei nur die sogenannten habitualen Scoliosen ausschliesslich im Auge, d. h. solche seitliche Rückgratsverkrümmungen, die aus freiwillig angenommener perverser Haltung entstehen und deren Anzahl ist unter allen orthopädischen Leiden die bei weitem grösste. *Sch.* knüpft hiebei an *Werner's* reiche Erfahrungen an und legt den Satz zu Grunde, dass die habituale Scoliose aus dem Willen entstehe und in den Anfangsstadien schnell, leicht und ohne grosse Schwierigkeiten und erhebliche Kosten sich heilen lasse, — durch zweckentsprechende Haltung in diätetischer Beziehung nach jeder Richtung, besonders der Haltung des Körpers und Kräftigung der Psyche in der Willensthätigkeit.

7) Krankheiten der äusseren Haut, des Zellgewebes, der Drüsen und Muskeln.

Pagliése. De l'allaitment par un lait vieux, considéré comme cause d'erythème chronique chez les enfants. Gaz. des hôp. 1863. 112.

Purpura haemorrhagica oder chloranämischer Zustand eines Kindes; Wirkungslosigkeit der tonischen Behandlung, — intercurrente Varioloiden mit momentanem Verschwinden aber Wiederkehren der Purpurflecken; Nutzen des Eisenperchlorides. Bullet. de therap. 1863. 65.

Ziemssen und *Krabler.* Klinische Beobachtungen über die Masern und ihre Complicationen mit besonderer Berücksichtigung der Temperaturverhältnisse. Danzig. Ziemssen. 1863.

Wunderlich. Ueber einige Verhältnisse des Fieberverlaufes bei den Masern nebst Bemerkungen zu *Ziemssen's* und *Krabler's* klinischen Beobachtungen über die Masern und ihre Complicationen. Arch. d. Heilkde. 1863. IV.

Pfeilsticker. Beitrage zur Pathologie der Masern mit besonderer Berücksichtigung der statistischen Verhältnisse. Tübingen. Fues. 1863.

Masernausschlag durch mikroskopische *Pilzsporen* erzeugt — ein Beitrag zur Pathogenie der Masern. Journal f. Kinderkrankh. 1863. H. 1. 2.

Hutchinson und *Jackson.* Complicationen und Folgen des Scharlachs. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. Heft 5. 6.

Zehnder. Geschichte einer Scharlachepidemie der Jahre 1856—1858. Schweiz. Zeitschr. f. Heilk. 1863.

Auspitz und *Basch.* Untersuchungen zur Anatomie des Blatternprocesses. Virch. Arch. 28. Bd. 3. 4. Heft. 1863.

Das Vorkommen der *ächten Pocken bei Neugeborenen,* Journ. f. Kinderkrankh. 1863. Heft 11. 12.

Haucke. Bericht über die im November 1860 bis October 1862 im Sct. Annen-Kinderspitale behandelten Blatternkranken. Jahrb. f. Kinderheilkde. u. phys. Erz. 1863. H. 1.

Stark. Beobachtung einer kleinen Pockenepidemie in der Klinik des Prof. *Gerhardt* in Jena. Arch. f. Heilk. 1863. IV.

Maraé Azéma. La variole à l'île de la Reunion. Arch. géneral. 1863. I.

Huguier. Folgen der Vaccination. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. H. 11. 12.

Hauner. Varicellen. Beiträge zur Pädiatrik. 1. Bd. Berl. Hirschwald. 1863.

Debout. Glycecol, Chloroform und Saffratinktur gegen Pruritus während der Dentition. Bull. de therap. 1862. Oct. 63.

Martin Dickinson. Ueber Ekzem der Kopfhaut bei kleinen Kindern; Behandlung durch Mineralsäuren. Med. Times and Gaz. 1862. Nov.

Gressy. Das Eisensesquichlorid als Abortivmittel gegen den Herpes Zoster. Memorab. u. medic. Neuigk. 1863.

Isambert. Note sur un cas de scleréme chez un enfant de 13 mois. Paris. Malteste et Comp. 1863.

Legros-Clark. Klinische Bemerkungen über Muttermäler und deren Behandlung. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. Heft 5. 6.

Marjolin. Erektile Geschwülste der Hand und des Vorderarmes, bedeutend gebessert durch Einspritzungen von salzsaurem Eisenoxyd. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. H. 5. 6.

Marjolin. Schwammige erektile Geschwulst des Oberkiefers, Wegnahme des kranken Theiles — Tod bald nach der Operation. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. H. 9. 10.

Guersant. Ueber Cervicaladenitis bei Kindern. Bull. de ther. 1863. Avril. 64.

Rabl. Ueber Drüsenscrophulose. Wien. medic. Wochenschrift. 1863. Nr. 16.

Lapeyrère. Nussblätterabkochung zu Douchen und Bädern gegen Scropheln der Kinder. Press. med. 1863.

Guersant. Ueber Halsdrüsengeschwülste bei Kindern. Bull. de therap. 1863. Avril. 64.

Dangau. Angeborene Geschwülste am Halse — angeborener Kropf. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. H. 11. 12.

Giraldès. Anatomische Untersuchung einer angeborenen, serösen Halsgeschwulst bei einem kleinen Mädchen. Journ. f. Kinderkrankh. 1863. H. 3. 4.

Sedillot. Angeborene, seröse Halsgeschwülste. Journ. für Kinderkrankh. 1863. H. 9. 10.

Walker. Induration des Musc. sternomastoideus bei einem Kinde. Brit. med. Journ. 1863. March.

Paget. Induration des Musc. sternocleidomastoideus bei Kindern. Lancet. I. 1863. Febr.

Wilks. Chronische Induration des Sternomastoideus bei Kindern. Lancet. I. 1863. Jänner.

Der Charakter der vom August 1861 bis zum Beginne des Jahres 1862 in Greifswald herrschenden Masernepidemie, deren Höhepunkt gegen Ende Oktober fiel, war ein bösartiger, von 311 Kranken gab es 21 Todesfälle, demnach 7 Proc. *Ziemssen* und *Krabler* befassten sich vorzugsweise mit den Temperaturmessungen und gelangten zu folgenden Resultaten: 1) die Körperwärme erhebt sich am ersten Tage des

Prodromalstadiums zu einer beträchtlichen Höhe, sinkt aber in den nächsten Tagen wieder auf die Norm herab, um alsdann gegen die Eruption hin ziemlich rasch wieder anzusteigen; 2) die Temperatur steigt von den Normalgraden gleichmässig oder mit geringen Remissionen aufwärts oder unterbricht ihren Lauf durch starke Remissionen, welche gewöhnlich auf den Morgen fallen; 3) die Temperatur ist schon am ersten Tage des Prodromalstadiums eine sehr hohe, und erhält sich mit geringen Remissionen auf dieser Höhe bis zur Eruption. — Mit dem Ausbruche des Exanthemes erreicht die Temperatur ihr Maximum; in der Mehrzahl der Fälle fiel die Acme auf den Beginn der Eruption oder doch innerhalb der ersten 24 Stunden nach dem Auftreten der ersten Flecke; ein Temperaturs-maximum jenseits der ersten 24stündigen Exanthemsperiode beobachteten *Z.* und *K.* im Ganzen nur dreimal. — Das Fastigium währte in der überwiegenden Mehrzahl aller Fälle nicht über 12 Stunden, in der Minderzahl 12—24, in wenigen Fällen über 24 Stunden. Das protrahirte Fastigium gehört immer schweren Erkrankungen an; in demselben bleibt die Temperatur entweder eine nahezu konstante und remittirt am Morgen um einige Zehntel der Celsius'schen Scala oder sie sinkt allmälig um 1 Proc. C.— Bei der Defervescenz ergab der Gang der Temperatur von der Acme bis zu den Normalgraden bei den Beobachtungen von *Z.* und *K.* so verschiedene Formen, dass sie Bedenken tragen mussten, dem Ausspruche *Wunderlich*'s über den Typus der Defervescenz bei den Morbillen beizustimmen, und zwar sinkt 1) die Temperatur von der Höhe der Acme rasch und gleichmässig abwärts bis auf oder unter die Normalgrade (Crisis completa — *Traube*); 2) die abnorm hohe Temperatur erleidet nach kürzerer oder längerer Dauer des Fastigium eine plötzliche Erniedrigung, besteht aber trotzdem — wenn auch in gemässigtem Grade fort (Crisis incompleta — *Traube*). — Ueber die Beziehung der Defervescenz zu den kritischen Tagen ergeben die Beobachtungen *Z.*'s und *K.*'s keine erheblichen Resultate und zwar aus dem Grunde, weil in den meisten Fällen der Beginn der Erkrankung nicht mit der nothwendigen Bestimmtheit festzustellen war. —

Während einer Masernepidemie in Hagelloch (Ort mit 577 Einwohnern in der Nähe von Tübingen, wo bereits sowie in der Umgebung die Masern seit einigen Monaten sich ausgebreitet hatten) machte *Pfeilsticker* nachstehende Beobachtungen: 1) von 197 im Alter bis zu 14 Jahren stehenden Kindern erkrankten 185 an Masern, — von der ganzen übrigen Einwohnerschaft 3, welche letzteren alle noch im 15. Jahre standen; von jedem derselben wurde mit Bestimmtheit behauptet, dass es als Säugling während der letzten Epidemie von den Masern verschont geblieben sei; — 12 Kinder blieben verschont, und zwar war 1 schon durchmasert (ein eingewandertes), — 3 blieben verschont, wo der Vater derselben die Absperrung systematisch durchführte, — 8 sind nicht durchmaserte, nicht abgeschlossene und lauter Kinder unter einem Jahre. — Am 6. Oktober 1861 erkrankten 2 Kinder (1. Woche der Epidemie) — in der 2. Woche 6 — in der 3. Woche 6 — in der 4. Woche 50 — in der 5. Woche 73 — in der 6. Woche 39 — in der 7. Woche 11 Kinder, — vom 7. Jänner 1862 1 Nachzügler; — von diesen prävalirt in der 4. Woche die Zahl der Schulpflichtigen am meisten mit 40, — in der 5. Woche nahm die Zahl der Schulnichtpflichtigen enorm zu — von 73—30. In den ersten Wochen kamen nur an einzelnen Tagen Erkrankungen vor, — in der 4. Woche erkrankten mehrere an einem Tage, hierauf am 21. Nov. 15, am 22. Nov. 12, am 23. Nov. 8, am 24. Nov. 4 Kinder; in der 5. Woche stieg die Zahl der Erkrankungen wieder rasch zu einem zweiten Maximum und es erkrankten am 28. Nov. 3, — am 29. Nov. 6, — am 30. Nov. 12, — am 1. Dec. 18, — am 2. Dec. 14, — am 3. Dec. 15, — am 4. Dec. 14, — am 5. Dec. 12, — am 6. Dec. 4 Kinder. — 2) Ansteckung war deutlich nachweisbar, durch die schulpflichtigen Kinder wurden die nicht schulpflichtigen angesteckt; übrigens zeigte sich hiebei, dass die Ansteckung vom 1. Tage der Prodromen oder dem 1. Tage der Erkrankung möglich war, — dass die Dauer zwischen Ansteckung und Eruption konstant 13 bis 15 Tage und nur in wenigen Fällen (bei chronisch-kranken und Säuglingen) um einen oder einige wenige Tage mehr betrug, — dass die Dauer des Incubationsstadiums eine sehr schwankende war. — 3) Die Prodromaldauer war für die Altersklasse bis zu 2 Jahren durchschnittlich 3 Tage, — für jene von 3 bis 11 Jahren 4 Tage und für jene von 12 bis 14 Jahren 5 Tage. — 4) Bezüglich der Temperaturverhältnisse bei den Erkrankten stimmt *Pf.* mit *Krabler* überein; — die Epidemie war übrigens offenbar eine leichte, — denn *Pf.* sagt, dass das Allgemeinbefinden in vielen Fällen auffallend wenig gestört war, die Kinder oft gar nicht das Bett hüteten, und kaum von der Schule zurückzuhalten waren. — 5) Complicationen waren: Bronchitis capillaris, lobaere Pneumonie, Pseudocroup, Hydrocephalus acutus, Furuncel, Ekzema rubrum capillitii. — 6) Bezüglich der Mortalität stellte sich ein Verhältniss von 6,4 Proc. heraus, — es starben von 188 — 12 und wurden 2 Sectionen — mit dem Befunde von Pneumonie und Bronchitis — gemacht. 7) Als Nachkrankheit kam Keuchhusten zur Behandlung, darauf traten Scharlach und Ruhr auf.

Als einen Beitrag für die Hypothese, dass die Krankheiten, welche wir vom Contagium herleiten und die wir mit dem Namen zymotische bezeichnen, möglicher Weise durch die Aufnahme mikroskopischer Thierchen oder Eier solcher Thierchen oder mikroskopischer Pilzsporen erzeugt werden, müssen wir die Beobachtungen von *Salisbury* in Newark (Ohio) über eine Art von Masern anführen, von denen er behauptet, dass sie durch die Absorption der Sporen des Schimmelpilzes entstehen, der sich auf den absterbenden Gramineen erzeugt. Bei mehreren Menschen, welche einige Stunden aufgefahrenes und abgestorbenes Gras zusammen genommen hatten, zeigten sich folgende Erscheinungen: Abspannung, Frösteln, Gefühl von Zusammenschnürung im Halse, Druck und grosse Empfindlichkeit in den Augen, sehr lebhafte Kopfschmerzen und Schmerzen in den Schultern und Gliedmassen, — darauf Fieber, Stechen und Prickeln in der Haut, bis ein Ausschlag zum Vorschein kam; dieser zeigte sich gewöhnlich am 2. Tage, während dabei das Gesicht anschwoll, Nase und Augen der Sitz eines starken Schleimausflusses wurden; der Ausschlag zog sich dann vom Gesichte über den grösseren Theil des Rumpfes und die Gliedmassen, — er blieb einige Tage stehen, verlor sich dann, während der katarrhalische Ausfluss aus der Nase noch einige Zeit bestand. — Der Ausschlag trat besonders auch bei Kindern hervor, die längere Zeit sich im Stroh oder Grase herumgewälzt hatten. — Die Versuche des S., der übrigens die Art der schuldtragenden Gramineen nicht genauer angibt, sollen es unzweifelhaft machen, dass das Eindringen der Sporen von den Pilzen der Cerealien herrühre; er hat absichtlich durch Einführung solchen Staubes bei einigen Individuen die Krankheit herbeizuführen vermocht und gefunden, dass in mehreren Fällen die Personen, welche die Kranken umgaben, dieselbe Krankheit, die dann nach einer Incubation von 7 bis 14 Tagen hervortrat, bekamen, während bei denen, welche direkt mit dem Stroh zu thun hatten, der Ausschlag schon 34 bis 70 Stunden nachher sich zeigte. Indess ist die Anzahl der Beobachtungen noch nicht gross genug, um entscheiden zu können, ob zwischen diesem Ausschlage und den ächten Masern eine Identität obwaltet.

Auspitz und *Basch* stellten sich die genaue anatomische Beschreibung des Blatternprozesses zur Aufgabe, zu welcher die in Wien seit October 1861 herrschende Epidemie hinreichendes Material, zumal auf der Blatternabtheilung des k. k. allgem. Krankenhauses Gelegenheit darbot. Sie erwähnen vor Allem, dass sie im Einklange mit *Hebra*'s Ansicht zwischen Variola vera, modificata (Variolois) und Varicella keinen anatomischen und klinisch höchstens einen graduellen Unterschied gefunden haben, und führen der besseren Orientirung wegen zunächst die bekannten, mit freiem Auge wahrnehmbaren Veränderungen der Efflorescenzen während des Verlaufes der Krankheit in Kürze an. Nach einem, im Durchschnitt 3 Tage währenden Vorläufer-Stadium tritt das Exanthem zuerst in Form von kleinen, schwach gerötheten, oft auch von einem rothen Hof umgebenen, zerstreut stehenden Knötchen auf. Innerhalb des Zeitraumes vom Ende des 2. bis zum 7. oder 8. (an den Extremitäten 9. oder 10.) Tage der Eruption gehen allmälig diese Knötchen in Bläschen und dann in Pusteln über, d. h. sie füllen sich mit Flüssigkeit, welche immer mehr eitrig wird, bis endlich nach Ablauf dieser Zeit ebenso allmälig die Vertrocknung des Pustelinhaltes eintritt. Am 3. oder 4. Eruptionstage zeigt sich oft an dem eben gebildeten Bläschen ein centrales Einsinken der Decke — der Nabel oder die Delle —, deren Wesen und Entstehungsart weiter unten in Betracht kommen wird. — Zur Schilderung des mikroskopischen Befundes am Knötchen wurde ein Stück Haut vom Oberschenkel eines Blatternkranken mit deutlichen Knötchen (am 2. Tage der Eruption) mit der Cooper'schen Scheere ausgeschnitten, was dem Patienten einen kaum nennenswerthen Schmerz verursachte. An senkrechten Schnitten durch einzelne Knötchen, welche durch die ganze Dicke der Haut reichten, zeigte sich unter dem Mikroskope Folgendes: an einer umschriebenen Stelle war die Epidermis über das Niveau der Umgebung emporgewölbt und zwar augenscheinlich dadurch, dass die Malpighische Schicht, deren einzelne Zellen grösser waren als jene in den anliegenden normalen Partien, an Dicke zugenommen hatte. Die Kerne dieser Zellen waren deutlich mit Karmin infiltrirt und vergrössert. Auffallender noch als die Veränderung der Malpighischen Schicht war jene des Coriums. Die Gefässe desselben sowohl in der Papillarschicht als eine Strecke weit unter derselben erschienen erweitert und an ihren Wänden sassen dicht an einander zahlreiche, kleine, rundliche (von Karmin infiltrirte) Zellen. Im Stroma der Papillen selbst und des unter ihnen liegenden Theiles des Coriums bemerkte man zwischen den gewöhnlichen Bindegewebskörperchen ziemlich zahlreiche ähnliche Zellen, wie längs der Gefässe. Die Gestalt der Papillen wich nicht auffallend von jener der zunächst gelegenen normalen ab. An den Drüsen der Haut waren keine Veränderungen wahrnehmbar. — Durchschnittene jüngere Bläschen (vom 3. oder 4. Tage der Eruption) lehren weiterhin Folgendes: unter der emporgewölbten Epidermis, welche sich ohne Unterbrechung über die Blatter in die normale Haut fortsetzt, liegt eine schmale

Schicht länglicher, kernhaltiger Zellen, wie sie auch in normaler Haut unter der Epidermis sich finden. Diese Zellenschicht geht zu beiden Seiten in die rundlichen oder abgeplatteten, mit (infiltrirten) Kernen versehenen, deutlich geschwellten Zellen des Rete Malpighii über, wie sie früher den ganzen Inhalt des Knötchens gebildet hatten und nunmehr blos die seitliche Umgrenzung des Bläschens darstellen. Unterhalb und beziehungsweise nach innen von dieser Schicht zeigt sich, der Epidermis näher als dem Corium, ein Maschenwerk, welches einen grossen Theil der Breite des Bläschens einnimmt, aber nur wenig in die Tiefe reicht; dieses Maschenwerk besteht aus Zügen von anscheinend faseriger Structur, die augenscheinlich aus aneinander gedrückten, abgeplatteten Zellen der hypertrophischen Malpighischen Schicht gebildet sind. Es lässt sich nämlich mit Sicherheit ein directer Uebergang dieser Faserzüge in die Zellen des Rete Malpighii, welche, wie erwähnt, von oben und von den Seiten her das Maschenwerk einschliessen, beobachten, und man kann an einzelnen Strängen deren Zusammensetzung aus langgestreckten, spindelförmigen Zellen bestimmt nachweisen. Die so gebildeten Maschenräume sind gegen die Peripherie hin grösser als gegen den Grund der Pustel und schliessen rundliche, mit einem oder mehreren Kernen versehene 0·003 bis 0·004 Linien im Durchmesser betragende Zellen ein, welche, wie man sich auch am Frischen überzeugen kann, als Eiterkörperchen angesehen werden müssen. Ausser diesen findet man in den Maschenräumen noch grosse, runde, 0·01 bis 0·04 Linien messende Zellen, die in ihrem Innern mehrere, oft 10 bis 20 junge Zellen enthalten. Es ist dieser Befund von namhafter Wichtigkeit für die Eiterbildung im Rete Malpighii, wenn auch nicht wie von *Virchow* deutliche Kern- und Zellentheilung beobachtet wurde. — Unterhalb des Maschenwerkes, am Bläschengrunde, findet man, in dichte Massen gehäuft, ebenfalls rundliche Zellen von 0·003 bis 0·004 Linien Durchmesser, die ihrer Form nach sich einerseits an die Zellen innerhalb des Maschenwerkes, andererseits an die geschwellten Zellen des Rete Malpighii anschliessen, und nur hier und da bemerkt man zwischen denselben ein im Vergleiche zu dem oben beschriebenen äusserst zartes Netzwerk, das nur dadurch deutlich zur Anschauung gelangt, dass es nicht wie die Zellen von Karmin roth gefärbt wird. Es ist dieses Netzwerk jedenfalls auch ein Ueberrest geschrumpfter, zu Grunde gehender Zellen. — Die eben beschriebenen Zellen des Bläschengrundes erstrecken sich, sowie das normale Rete Malpighii, mehr oder weniger tief zwischen die Cutispapillen hinein, und es lassen sich ihre Grenzen gegen letztere in der Regel zu dieser Zeit deutlich wahrnehmen, um so mehr, da die dicht an den Papillen stehenden Zellen noch wie an der normalen Haut als senkrecht gestellte Cylinder erscheinen. Die Papillen selbst, welche unterhalb des Bläschens liegen, sind im Vergleich zu jenen der normalen Haut fast durchgängig breiter und kürzer, die der nächsten Umgebung dagegen auffallend verlängert, es stehen ferner die ersteren in der Regel tiefer, so dass es in den meisten Fällen zu einer Einbuchtung des Coriums unter dem Bläschen kommt. Besonders scharf tritt diese Senkung des Coriums am Handteller und der Fusssohle hervor, wo die dicke Epidermis der Ausdehnung nach oben grossen Widerstand entgegensetzt. Die Gefässe in den Papillen sind, wie am Knötchen, von Zellen umgeben, die nunmehr sowohl an Menge als an Grösse (sie betragen im Mittel 0·003 bis 0·004 Linien im Durchmesser) zugenommen haben. Diese Veränderung erstreckt sich auch auf die den Papillen zunächstliegende Schicht des Coriums und die grösseren Gefässstämme desselben. Bei Blattern, die in ihrer Entwicklung weiter fortgeschritten, mit Eiter stärker gefüllt und dadurch zu Pusteln geworden sind, wiederholen sich die eben beschriebenen Verhältnisse in noch mehr hervortretender Weise. Das Maschenwerk hat hier im Innern der Pustel insbesondere nach abwärts gegen das Corium sich bedeutend ausgedehnt, die einzelnen Maschen desselben erscheinen von der Mitte gegen die Peripherie hin meist rosetten- oder fächerartig angeordnet, indem die im Centrum schmäleren Maschenräume nach aussen allmälig weiter werden. In den Maschenräumen selbst findet man wieder deutliche, runde (roth gefärbte) Zellen in noch grösserer Menge als früher, nebenbei auch körnigen Detritus und Fettkörnchen. — Der Grund der Pustel bietet je nach dem Alter und der Intensität des Prozesses nunmehr ein verschiedenes Anschen; bei Blattern mit tiefreichender Eiterung nämlich besteht der ganze Pustelgrund aus einem Gemenge von grösseren und kleineren runden und länglichen Zellen mit und ohne Kernen, welche stellenweise durch dichte Aneinanderlagerung und Schrumpfen ihrer Wandungen deutlich den Eindruck machen, als ob sie eben in der Umbildung zu dem in der höheren Schicht schon vollendeten Maschenwerk begriffen wären. In demselben Masse findet man diese Veränderungen auch in der interpapillären Schicht des Rete Malpighii, und auf diese Weise kommt es, dass, da gleichzeitig das Stroma der Papillen selbst mit neugebildeten (ebenfalls roth infiltrirten) Zellen gefüllt ist, die Grenze zwischen Malpighi'scher Schicht und Papillen verstrichen erscheint. Reicht der Prozess weniger tief, so findet man die die Papillen unmittelbar umgebende Zellenschicht nicht verändert. Es sind in derselben deutliche (mit infiltrirten Kernen

versehene), grössere und kleinere, gegenseitig abgeplattete Zellen zu beobachten, und die Grenze derselben gegen die Papillen ist deutlich bestimmt. — Der übrige Pustelgrund verhält sich wie in dem früheren Falle von tiefgreifender Eiterung. — Das Verhalten der Zellen in der Interpapillarschicht des Rete Malpighii ist deshalb hervorgehoben, weil dasselbe von Wichtigkeit für den weiter unten zu schildernden Vorgang der Abkapselung ist, zu welchem der obige Befund den unmittelbaren Uebergang bildet. — Die Veränderung in dem Stroma der Papillen ist in dem Stadium der Pustelblüthe eine bedeutend vorgeschrittene; an noch älteren Pusteln, welche kurz vor dem Beginne der Eintrocknung untersucht wurden, zeigte sich Folgendes: Das Maschenwerk füllt nunmehr die ganze Höhlung der Pustel aus; die unteren Maschen sind kleiner und flacher, die Balken, wodurch sie gebildet werden, dichter aneinander stehend, und es erhält dadurch der untere Theil der Pustel ein gefasertes Ansehen. Nach oben grenzt das Maschenwerk an jene Schicht länglicher, platter, kernhaltiger Zellen, die auch im früheren Stadium das Maschenwerk von oben begrenzten. Der Pustelgrund ist nun vollständig abgegrenzt und bisweilen schon durch einen deutlichen, gürtelförmig die Pustel umgreifenden Zwischenraum von der Unterlage abgehoben; diese letztere besteht aus einer neugebildeten Schicht kernloser Epidermiszellen, welche sich jedoch nicht in die Epidermis, sondern in das Rete Malpighii der angrenzenden normalen Haut fortsetzt; unterhalb dieser neugebildeten Epidermis und unmittelbar auf und zwischen den Papillen liegen mit Kernen versehene Zellen, wie sie der normalen Malpighi'schen Schicht zukommen. — Die Papillen zeigen dieselbe Veränderung wie vordem. — Somit ist der Pustelinhalt nunmehr von zwei Schichten kernloser Epidermiszellen vollständig wie von einer Kapsel eingeschlossen. Da der Uebergang des Bläschens in die Pustel, d. i. die Zunahme des Eiters allmälig vor sich geht, so wird die Consistenz des Fluidums bei verschiedenen Efflorescenzen alle möglichen Uebergänge zwischen Serum und Eiter zeigen. Die mikroskopische Untersuchung kann in der That zwischen Bläschen und Pustelinhalt nur einen quantitativen Unterschied bezüglich der darin enthaltenen Eiterzellen nachweisen. Nebst den Eiterzellen kommen im Pustelinhalte noch körnige, in Essigsäure unlösliche Elemente vor, und ferner nicht selten Kugeln mit feinkörnigem Inhalte und mehreren durch Essigsäure deutlicher hervortretenden Kernen oder Zellen. — An Durchschnitten vertrockneter Blatternpusteln ergeben sich folgende mikroskopische Befunde: zuoberst zeigt sich die Borke als eine völlig structurlose, wie gefaltete, faserige, braune Masse, welche dieselbe äussere Form besitzt, die früher der Pustel eigen war; dieselbe ist nunmehr von ihrer Unterlage in den meisten Fällen gänzlich abgelöst und fällt schon bei dem Versuche des Durchschneidens sogleich ab, wenn die alte Epidermis, welche früher den Pustelinhalt bedeckte, zerrissen wird oder sich von selbst abgelöst hat. An den Handtellern und Fusssohlen, wo die Epidermis sehr dick ist, liegt die Borke unterhalb derselben als ein plattgedrückter, linsenförmiger Körper. An den unterhalb der Borke gelegenen Hautpartieen beobachtet man ein verschiedenes Verhalten; im ersten Falle ist der Befund vollkommen mit der Abkapselung identisch; die betreffenden Präparate unterscheiden sich also nur durch das Vertrocknetsein des Pustelinhaltes von jenen; — im zweiten Falle streicht die Malpighi'sche Schicht als ein schmaler Streif über die Papillen hinweg, die Wandungen und Kerne der Zellen des Malpighi'schen Netzes sind undeutlich verwischt. Die interpapilläre Schicht desselben ist auffallend — an jenen Präparaten bis zu 0·009 Linien — verschmälert, so dass sie in Form schmaler Streifen zwischen die Papillen hineinragt, oder in anderen Fällen ganz geschwunden, während sie zwischen den angrenzenden Papillen ihre normale Breite besitzt. — Den Veränderungen der Malpighi'schen Schicht entsprechend waren die Papillen unter der verborkten Pustel auffallend verbreitert oder vollständig verstrichen, ihr Stroma in allen Fällen verändert wie bei der Pustel in der Blüthe, und hierdurch oft eine deutliche Sonderung der Papillen von dem darüber streichenden Rete Malpighii nicht möglich. Die Gefässe in den Papillen waren stark erweitert, so dass sie an den erwähnten Präparaten von der Brusthaut eines Mannes unter der verborkten Pustel bis zu 0·015 Linien massen, während jene der umgebenden normalen Papillen höchstens 0·008 Linien im Breitendurchmesser erreichten. Sie erschienen wie Knäuel gewunden. — Die eben erwähnte Veränderung der Gefässe reicht meist eine Strecke weit unter der Papillarschicht in das Corium hinab, ohne sich jedoch auf dessen tiefere Lagen zu erstrecken. — An den Hautdrüsen und dem Unterhaut-Bindegewebe lässt sich keine Abnormität nachweisen. — In einem dritten Falle endlich ist unter dem Mikroskope keine Spur der Malpighi'schen Schicht wahrzunehmen und es ist zugleich die oberste (Papillen-)Schicht des Coriums verloren gegangen. Man sieht an Durchschnitten solcher Stellen unterhalb einer structurlosen, aus Detritus, Ueberresten elastischer Fasern und Fett bestehenden Masse das vollkommen flach begrenzte Corium ohne eine Andeutung von Papillen ganz in derselben Weise verändert, wie dies früher im Stroma der Papillen beschrieben wurde. —

Man findet nemlich dasselbe bei theilweiser Erhaltung der ursprünglichen Bindegewebselemente und vor Allem der hier reichlicher als in den Papillen vorhandenen elastischen Fasern von rundlichen Zellen neuer Bildung durchsetzt. Häufig sieht man dieselben in Umwandlung zu Bindegewebskörperchen begriffen; dieser Befund entspricht demjenigen Zustande der Haut, welchen man als Geschwür derselben bezeichnet und stellt zugleich die weitestgehende Veränderung dar, welche man bei den Blattern beobachtet. Nur in diesen Fällen, wo es thatsächlich zur Zerstörung eines Theiles der Lederhaut gekommen ist, findet eigentliche Narbenbildung, d. h. Ersatz des Substanzverlustes durch Narbengewebe statt. In allen früheren Fällen dagegen ist, wenn man auch von Blatternarben spricht, nie darunter eine eigentliche Narbe, sondern nur jene Einsinkung der Lederhaut zu verstehen, welche schon während des Entzündungsprozesses entstanden, sich nach Ablauf desselben und Bildung einer neuen Epidermis nicht ausgeglichen hat. — Fasst man nun die Ergebnisse dieser eben mitgetheilten Untersuchungen zusammen, so stellt sich das Wesen und der Verlauf des Blatternprozesses in folgender Weise dar: es tritt zunächst in umschriebenen Hautbezirken, an welchen sich schon mit freiem Auge Röthung erkennen lässt, ein Entzündungsprozess auf, der sich unter dem Mikroskop durch Gefässerweiterung und Zellenneubildung innerhalb der Papillen kenntlich macht; sofort kommt es auch zur Anschwellung der Zellen des Malpighi'schen Netzes an jenen Stellen, wodurch die Epidermis über das Niveau der gesunden Haut emporgewölbt wird (Knötchen). Während die Zellenneubildung in und unterhalb der Papillen (besonders längs der Gefässe) und die Anschwellung der Zellen des Rete Malpighii in der Peripherie des Knötchens zunehmen, tritt im Centrum des letzteren die Bildung eines Maschenwerkes aus alten abgeplatteten Zellen des Rete Malpighii auf, in dessen Maschenräumen sich, in einem Fluidum suspendirt, Eiterzellen befinden (Bläschen). — Durch Ausdehnung dieses Maschenwerkes, besonders nach abwärts und damit einhergehende Vermehrung des Eiters, sowie zunehmende Zellenneubildung im Corium charakterisirt sich der Uebergang des Bläschens in die Pustel. — Der Entzündungsprozess schliesst in der Regel mit allmäliger Abstossung des Pustelinhaltes durch eine unterhalb desselben neu entstandene Epidermis. — Der abgestossene Pustelinhalt vertrocknet hierauf zu einer bräunlichen Borke; unterhalb derselben findet man bei noch sichtbarer Veränderung des Coriums das Rete Malpighii entweder zur Norm zurückgekehrt oder theilweise geschwunden, oder endlich zugleich mit der obersten Schicht des Coriums zerstört (Geschwür). —

Da das mehr oder minder häufige Vorkommen und die grössere oder geringere Bösartigkeit der Pocken bei Neugeborenen auf die Frage von der Früh- oder Spät-Vaccination von Einfluss ist, so erscheint es wichtig, die in den ersten Tagen des Lebens auftretende Variole genau zu würdigen. In dieser Hinsicht sind folgende 3 Fälle nicht ohne Interesse, da sich daraus ergibt, dass in so zartem Alter der Pockenausschlag alle die Formen darbieten kann, wie bei Erwachsenen und zwar die allerschwersten. — Der erste Fall betrifft zusammenfliessende Pocken bei einem 12 Tage alten Mädchen, welches mit Durchfall zur Behandlung gebracht wurde und 2 Tage darnach nach Gebrauch eines lauwarmen Kleienbades von zahlreichen Knötchen auf dem Gesichte, dem Halse, in den Hypogastrieen und am Steisse befallen war; nach Umwandlung derselben in Pusteln waren diese am 10. Tage nach der Aufnahme im vollsten Trocknen und das Kind genas. — Der zweite Fall betrifft zusammenfliessende Pocken bei einem 1monatlichen nicht vaccinirten Mädchen, welches mit schmerzhaftem Durchfall und bedeckt mit Pockenpusteln in verschiedenem Entwicklungsgrade zur Beobachtung gebracht wurde; nach Entwicklung solcher Pusteln auch an der inneren Fläche der Wangen und Lippen und nach Verbreitung von Aphthen daselbst starb das Kind am 10. Tage nach der Aufnahme; bei der Untersuchung fand man die Schleimhaut des Schlundes und der Speiseröhre congestiv, den ganzen Dünndarm im Innern geröthet mit vielen erhabenen Stellen. — Im 3. Falle waren verschieden entwickelte Pocken bei einem 18 Tage alten, nicht geimpften Mädchen am Tage der Aufnahme zu sehen, welche schon am nächsten Tage einen bläulichen Hof zeigten, während die Füsse, mit Ausnahme der Zehen, die Hände und das Gaumensegel auffallend bläulich und ecchymotisch sich zeigten; nach 2maligem Nasenbluten starb das Kind während heftigen Krämpfen, und schon 4 Stunden nach dem Tode bei kühler Witterung hatte die Fäulniss aller Organe sehr rasche Fortschritte gemacht und die Epidermis sich an verschiedenen Stellen abgehoben. — Die Entwickelung der Pocken scheint nach diesen Beobachtungen bei Neugeborenen rascher vor sich zu gehen als bei Erwachsenen und zeigen sich dieselben im Allgemeinen und namentlich im Falle der Confluirung bei so kleinen Kindern meistens tödtlich; doch kommen auch hier Fälle von Heilung vor und gilt hie und da die frühzeitige Vaccination als ein Rettungsmittel; allein so gut dieselbe in einzelnen Fällen ertragen wird, so sieht man in anderen in Folge derselben namentlich bei schwächlichen, schlecht genährten Kindern und unter schlechten hygieinischen Verhältnissen Erysipelas, Abscesse etc. eintreten und gibt der

Verf. wohl zu bedenken, ob es nicht als Regel aufzustellen sei, dass man im Allgemeinen mit der Vaccination warte, bis die Kinder reifer und kräftiger geworden sind und dass man nur ausnahmsweise unter Drohung einer Pockenepidemie die Vaccination frühzeitig auszuüben sich verpflichtet fühle.

Gressy empfiehlt als Abortivmittel gegen Herpes Zoster eine Lösung von 4 Scrupeln des sublimirten Eisenchlorides auf 5 Unzen Alkohol, womit die betreffenden Stellen zu betupfen seien; der Kranke empfindet augenblicklich eine Erleichterung des Brennens und Juckens, nach 5 Minuten runzelt sich die Haut, der entzündliche Hof nimmt an Umfang ab und der Inhalt der Bläschen wird trüber; am folgenden Morgen erscheint die Haut wie gegerbt und nach einigen Tagen trocknen die Bläschen ab; — nach Umständen kann dieses Verfahren durch 1 — 3 Tage nach einander wiederholt werden. —

BERICHT

über die Leistungen

im Gebiete der mechanischen Krankheiten

mit besonderer Berücksichtigung der

Kriegsheilkunde,

von

Dr. A. BARDELEBEN,
Professor der Chirurgie in Greifswald.*)

A. Hand- und Lehrbücher.

a) der Chirurgie:

A. Bardeleben. Lehrbuch d. Chirurgie u. Operationslehre m. freier Benutzung von Vidal's traité de pathologie externe et de médecine opératoire. 4. Ausg. 1. Bd. 8. Berlin. Reimer.

Prof. Dr. *Thdr. Billroth.* Die allgemeine chirurgische Pathologie und Therapie in 50 Vorlesungen. Ein Handbuch für Studirende und Aerzte. Mit eingedr. Holzschn. Lex.-8. (XX. u. 712 S.) Berlin. G. Reimer.

Thomas Bryant. The surgical diseases of children: being the Lettsomian lectures delivered before the Medical Society of London. March. 1863. London. Churchill. 8. (146 p.)

F. Clark Le Gros. Outlines of surgery: being an epitome of the lectures on the principles and practice of surgery, delivered at St. Thomas's Hospital. London. Churchill. 12. (272 p.)

K. Emmert. Lehrbuch der Chirurgie. IV. Bd. 1. Lfg. 8. Stuttgart. Dann.

Dr. *Wilh. Carl Fischer.* Compendium der chirurgischen Pathologie und Therapie. gr. 8. (XVI. u. 410 S.) Wien. 1864. Schönewerk.

E. Follin. Traité élémentaire de pathologie externe. Avec figures dans le texte. Tome II. 1. partie. Maladies des tissus. Paris. V. Masson et fils. 8. (592 p.)

W. F. R. S. Lawrence. Lectures on Surgery delivered in St. Bartholomäus Hospital. 8. Churchill.

J. G. Maisonneuve. Clinique chirurgicale. Tome I. 8. Paris. Savy.

James Paget. Lectures on surgical pathology, delivered at the Royal College of surgeons of England. Revised and edited by William Turner. London. Longmann. 8. (870 p.)

W. Roser. Handbuch der anatomischen Chirurgie. 4. Aufl. 1. Lfg. 8. Tübingen. Laupp.

Henry H. Smith M. D. Professor of Surgery in the University of Pennsylvania. The Principles and Practice of Surgery, embracing Minor and Operative Surgery; with a Bibliographical Index of American Surgical Writers from the year 1783 to 1860. Arranged for the Use of Students and illustrated by 400 Woodcuts and nearly 1000 Engravings on Steel. 2 Volumes. Philadelphia.

Geh. Med.-R. Dir. Prof. Dr. *A. Wernher.* Handbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie. Zweite völlig umgearb. Aufl. 1. Bd. 2. Abth. Lex.-8. (VII. S. u. S. 491—1247). Giessen. Ricker.

b) der Kriegsheilkunde:

Cortese. Guida teoretico-pratica del medico militare in campagna; 2 parti. Torino. 1863.

*) Bei Abfassung des Berichtes pro 1863 hat mich Herr Dr. *Heineke* in dankenswerthester Weise unterstützt.
Bardeleben.

Solaro. Istruzione sul servizio degli infermieri militari in campagna. Brescia. 1863. op. di pag. 83 con fig.

[Ein revidirter und vielfach vermehrter Abdruck der von dem Verfasser unter gleichem Titel im Jahre 1855, zur Zeit der Belagerung Sebastopols, herausgegebenen Schrift.]

L. Legouest. Traité de chirurgie d'armée. 8. Avec 128 figures dans le texte. Paris. J. B. Baillière & fils.

Legouest hat seine Aufgabe durchaus vom praktischen Gesichtspunkte aufgefasst. Viele oft erörterte und noch streitige Fragen werden deshalb in dem vorliegenden Werk nicht genauer besprochen. In dem 1. Capitel wird eine Beschreibung der Hieb-, Stich-, Schuss- und Vertheidigungswaffen gegeben. Die Fortschritte der Artillerie werden darin genau dargelegt und die Schusswaffen der verschiedenen Heere miteinander verglichen. — Das Werk beschäftigt sich dann hauptsächlich mit den Schusswunden. — Die Schusswunden werden erst im Allgemeinen besprochen. *L.* spricht zu Gunsten des Debridement besonders behufs einer genauern Untersuchung und zum Zweck der stets nothwendigen Extraction der fremden Körper. Die vielfachen in der neuern Zeit empfohlenen örtlichen Medicationen werden genau durchgegangen und vor allem die Indicationen zur Anwendung des Eises präcisirt. Darauf folgt eine genaue Beschreibung der Symptome der verschiedenen Schusswunden und eine Darlegung der üblen Zufälle, als Entzündung, tiefe Eiterungen, Gangrän, Blutungen, Aneurysmen etc. Neue Beweise werden für die Seltenheit der primären Hämorrhagien vorgebracht. Zur Stillung der consecutiven Blutungen empfiehlt *L.*, auf die Theorie und Erfahrung gestützt, vor Allem die Unterbindung der beiden Gefässenden in der Wunde. Die Betrachtung der Schusswunden im Speziellen beginnt mit der Beschreibung der Kopfwunden. Eine Reihe von Figuren verdeutlicht die Verschiedenheiten der Schussverletzungen des Schädels und der fremden Körper, die sie enthalten können. — Die Indicationen zur Trapanation, meint Verf., sind theoretisch sehr ausgedehnt, werden jedoch in der Praxis durch die Schwierigkeit der Diagnose sehr beschränkt. — Die Hals- und Gesichtswunden bieten nach der Mannigfaltigkeit der Organe und Gewebe, die sie treffen können, sehr grosse Verschiedenheiten dar. Die Wunden der grossen Gefässe erfordern hinsichtlich der Diagnose und Therapie den grössten Scharfsinn des Chirurgen und die grösste Entschiedenheit im Handeln. Die Schusswunden des Gesichtes setzen oft durch Wegnahme eines grossen Theils des Gesichtsskelettes arge Verstümmelungen, die jedoch häufig überraschend gut heilen, freilich mit Hinterlassung einer bedeutenden Deformität, die erst durch mechanische Apparate oder durch die organische Plastik zu beseitigen ist. Die betreffenden Deformitäten bespricht *L.* ausführlich und fügt dem betreffenden Kapitel interessante Abbildungen bei. — Die penetrirenden Brustwunden mit Blutung nach Aussen sind auf die verschiedenste Weise behandelt. *L.* räth, die Wunde zu verschliessen und nur bei drohender Erstickungsgefahr sie wieder zu öffnen. — Das Capitel über die Bauchwunden bildet eines der bedeutendsten und ausführlichsten des Werkes. Die in die Bauchhöhle eingedrungenen fremden Körper sollen nach *L.* nicht der Natur zur Ausstossung oder Einkapselung überlassen, sondern sorgfältig aufgesucht werden. Auch die verletzte Darmschlinge soll man aufsuchen, nöthigenfalls mit Erweiterung der äussern Wunde. Hinsichtlich der Therapie der Bauchwunden werden zahlreiche Methoden und Nähte angegeben, bei denen man eine genügende Kritik nach den am Menschen gewonnenen Erfahrungen vermisst. Bei auftretender Peritonitis empfiehlt *L.*, auf Erfahrungen gestützt, grosse Dosen Opium. — Die Projectile der Schusswaffen können sich, ohne zu penetriren, in die knöchernen Umhüllungen der Bauch- und Beckenhöhle nach Durchbohrung einer dicken Schicht von Weichtheilen einkeilen. Dann bestehen die grössten Schwierigkeiten für die Untersuchung und Extraction des fremden Körpers und meist ist der Chirurg unfähig, etwas zu thun. Die in das Becken eindringenden Wunden verletzen häufig die Blase, deren Verwundungen ausführlich in dem vorliegenden Werk geschildert werden. — Die Schussverletzungen der Extremitätenknochen sind in ihren mannigfachen Verschiedenheiten durch zahlreiche sehr gute Abbildungen erläutert. Bei Besprechung der Behandlung dieser Verletzungen stellt *L.* sehr praktische Gesichtspunkte auf. Alle chirurgischen Neuigkeiten, über deren Werth die Erfahrung noch nicht entschieden hat, will er vermeiden und nur die einfachsten Mittel und Apparate angewandt wissen. Um recht bestimmte Indicationen für jeden Fall aufstellen zu können, hat Verf. die Schussfracturen der Glieder mit grosser Sorgfalt in verschiedene Categorien gebracht. Er theilt die Indicationen zu den Operationen in allgemeine und spezielle ein, und letztere werden besprochen nach dem betreffenden Gliede, nach dem Sitz der Verletzung, nach dem Grad der Verletzung, nach den Verhältnissen, in denen sich der Verletzte befindet etc. Der Zeitpunkt, in dem eine Operation ausgeführt werden soll, richtet sich nach der Entscheidung des Chirurgen über die Erhaltung oder Absetzung des Gliedes. Liegt die Indication zur Amputation vor, so muss sie auch ohne Verzug ausgeführt werden. Jedoch soll man, ohne dass eine absolute Nothwendigkeit vorliegt, nicht während der Dauer der traumatischen Entzündung operiren.

Die Resultate der statistischen Zusammenstellungen haben die conservativen Tendenzen der neueren Chirurgie begründet. In dem vorliegenden Werk befindet sich eine statistische Tabelle, aus welcher hervorgeht, dass die Amputation des Oberschenkels wegen Schussfracturen ein 5mal schlechteres Resultat geliefert hat als die conservirende Methode. Jedoch bedenke man, dass die mit Conservirung des Gliedes Geheilten häufig fistulöse Geschwüre und beträchtliche Eiterungen zurückbehielten, die neue Gefahren veranlassten, und dass die schlimmsten Fälle, die für die conservirende Methode gar keine Aussicht boten, zur Amputation kamen. *L.* ist mit Vorsicht ein Anhänger der conservirenden Methode. Wenn er in seinem Buche die numerischen Resultate, die die Wissenschaft geliefert hat, zusammenstellt, so gibt er zu, dass man vielleicht auf dem conservirenden Wege izuweit gegangen ist; doch sei darüber noch nicht der letzte Spruch gethan. — Die zahlreichen statistischen Aufzeichnungen, die das Buch enthält, sind grösstentheils dem Krimkriege entnommen und wegen der ungünstigen Verhältnisse, die sich gerade in diesem Kriege fanden, mit Vorsicht zu beurtheilen. — Das Buch ist voll von nützlichen Bemerkungen, die sich auf die besonderen Verhältnisse des Krieges beziehen. Die Anwendung des Chloroforms hat bei der grossen Menge der Verwundeten den Nachtheil, die Operationen zu compliciren, zu verlängern und dringende Operationen zu verzögern. Der Gemüthszustand der Verwundeten ist sorgfältig zu beachten. Die Kost sei um so mehr eine stärkende, als der Soldat durch vorangegangene Strapazen geschwächt ist. Sehr praktische Vorschriften gibt *L.* über die Weise des Verbandes, über die Apparate zur Behandlung der Fracturen etc. Im letzten Capitel wird eine vollständige Instruktion für den Sanitätsdienst im Kriege gegeben. Man findet dort alles Wissenswerthe über das Personal und die Funktionen der Militärärzte, über die materiellen Hülfsquellen der Ambulancen und der Truppencorps, über den Transport der Verwundeten etc. Verf. hält sich dabei nicht allein an die für die französische Armee bestehenden Vorschriften, sondern gibt die Modificationen und Verbesserungen an, die die Erfahrung der letzten Kriege an die Hand gegeben hat. — Das Werk enthält 1000 Seiten in Octav und ist mit 128 Abbildungen illustrirt. —

B. Journalaufsätze und Monographieen.

I. Wunden.

a. Wunden und Wundbehandlung im Allgemeinen.

1. *Tavernier.* Nouvelle méthode de réunion des plaies simples, sans laisser de cicatrice difforme. Compt. rend. de l'acad. des sc. 57.
2. *Carlo Corneo.* Ferita d'arma da fuoco perforante la coscia sinistra con lesione dell' arteria femorale superficiale. Gazz. med. italian. Lombardia. 34.
3. *Foucher.* De l'acupressure on nouveau moyen hémostatique. Séance de la société de chirurgie du 2. sept. 63. Gaz. des Hôp. 107.
4. *Piazza.* Nouveau mélange hémostatique. Bullet. de Thérap. Août. 15.
5. *Bottini.* Studii clinici sul drenaggio chirurgico. Annali univ. di Med. Maggio e Giugno. 1863.
6. *Landi.* Di alcuni militari rimasti feriti nella strada ferrata presso Asciano. Firenze. 1862.
7. *Gherini.* Strappamento del tendine del musculo flessor lungo del pollice. Gazz. med. ital. Lombardia. 15.
8. *Al. d'Hennezel.* Des sutures metalliques. 4. Strasbourg. 1863.

1. *Tavernier*'s neue Methode zur Vereinigung einfacher Wunden ist folgende: Er schliesst die Wunde zunächst durch Serres-fines und ersetzt diese, wenn die Blutung ganz aufgehört hat durch Collodiumschichten, indem er vorsichtig eine Serres-fines nach der andern an eine andere Stelle setzt oder entfernt und jedesmal den freigewordenen Theil der Wunde mit englisch Pflaster und Collodium bedeckt. *T.* wandte diese Methode nach der Exstirpation einer kleinen Cyste vom Halse einer jungen Dame an und erzielte dadurch die Vereinigung durch prima intentio. —

2. *Corneo* theilt einen Fall von Zerreissung der Arteria femoralis durch einen Schuss mit. Die Verletzung betraf einen französischen Soldaten. Die Kugel war an der vordern Seite in der Mitte des Oberschenkels eingedrungen und an der hintern und innern Seite wieder ausgetreten. Es fand sich in der Mitte des Oberschenkels bedeutende Schwellung, Härte und Temperaturvermehrung; weiter abwärts waren die Theile kalt und unempfindlich. Erst am 3. Tage nach der Verletzung fühlte man in der Tiefe Pulsationen; an demselben Tage trat auch eine Blutung ein, die zur sofortigen Amputation nöthigte. 10 Tage darauf zeigte sich Gangrän am Rumpf und am 15. Tage nach der Verletzung erfolgte der Tod. An dem abgesetzten Gliede fand man etwa in der Mitte des Schenkels die Arteria fem. zerrissen, die Stelle des Risses lag in einer etwa hühnereigrossen, mit flüssigem Blute gefüllten Höhle, in der noch Fetzen der Arterie schwammen. Die

Muskeln und das Bindegewebe in der Umgebung waren in höchstem Grade mit geronnenem Blute durchsetzt.

3. *Foucher* ist der Ansicht, dass die verschiedenen Methoden der *Simpson*'schen Acupressur, nur in besonderen Fällen, als bei ossificirten Arterien, bei Blutungen aus der Tiefe buchtiger und gequetschter Wunden und bei Nachblutungen, bei denen man das die Blutung liefernde Gefäss nicht genau erkennen kann, mit Vortheil anzuwenden sind, dass dagegen das gewöhnlichere und leichter zu applicirende Blutstillungsmittel die Ligatur bleiben wird.

4. Die *Piazza*'sche hämostatische Flüssigkeit besteht aus

Kochsalz	15 Thle.
Liquor Ferr. sesquichl. in der Concentration von 30 Grad	25 Thle.
destillirtem Wasser	60 Thle.

Der Kochsalzzusatz soll die durch den Liquor Ferr. gelieferten Gerinnsel compakter machen.

Die Flüssigkeit hat eine Dichtigkeit von 20^0 Baumé.

5. *Bottini* rühmt die *Chassaignac*'sche Drainage als ein vorzügliches Mittel zur Behandlung bedeutender Eiterungen. Die eingelegten Gummischläuche sorgen in der besten Weise für den Abfluss des Eiters, ohne die Gewebe erheblich zu verletzen oder zu insultiren. Sie drücken und reizen die Gewebe so wenig, dass man sie lange Zeit ohne den geringsten Nachtheil liegen lassen kann; sie gestatten die Anwendung jeder Art von reinigenden oder medicamentösen Injectionen und sorgen dafür, dass alle Theile des Eiterherdes mit der injicirten Flüssigkeit in Contact kommen; sie verhindern bei dem fortwährenden Abfliessen des Eiters das Eintreten von Luft in die Eiterhöhle; sie machen keine bedeutenderen Continuitätstrennungen der Gewebe und hinterlassen deshalb kaum merkliche Narben. — *B.* führt sodann einige Krankheitsfälle an, in denen die Drainage mit Vortheil angewendet wurde.

6. *Landi* hat von 315 Grenadieren, die bei dem Zusammenstoss zweier Eisenbahnzüge verletzt wurden, 16 schwer verwundete in Behandlung gehabt und gibt eine genaue Beschreibung ihrer Verletzungen. 3 von den 16 hatten nur Verletzungen der Weichtheile, die übrigen auch Knochenbrüche, und zwar fanden sich 27 Knochenbrüche an den 13 mit Knochenverletzungen Behafteten, 2 Fracturen des Unterkiefers, 2 des Schlüsselbeins, 4 der Wirbelsäule, 5 des Beckens, 5 des rechten Oberschenkels, 2 des linken Oberschenkels, 3 des rechten Unterschenkels und 4 des linken Unterschenkels. Bei unversehrter Haut fanden sich häufig ausgedehnte Quetschungen und Zerreissungen der Weichtheile. Bei allen Verletzten zeigte sich eine grosse Niedergeschlagenheit und ein hochgradiger und langdauernder *Wundstupor*. Gewöhnlich wurden die zerquetschten Weichtheile gangränös. Die Callusgeschwülste waren bei den meisten Patienten sehr schmerzhaft und die Consolidation des Callus verzögerte sich ungewöhnlich. 3 von den 16 Patienten starben; 10 verliessen nach $4^1/_2$ Monat geheilt das Spital und 1 blieb in Behandlung.

7. *Gherini* berichtet über einen Fall, in dem einem jungen Manne durch einen Pferdebiss die letzte Phalanx des Daumens abgerissen und die ganze Sehne des Flexor pollicis longus mit herausgerissen wurde. Die Sehne hing an dem getrennten Fingergliede herab; an ihrem freien Ende waren die abgerissenen Muskelfasern deutlich zu erkennen. Die Heilung erfolgte ohne Störung. Genau dieselbe Verletzung, ebenfalls durch Pferdebiss entstanden, fand *G.* als 62. Beobachtung in „Petri de Marchettis observationum med.-chirurg. rariorum sylloge Patav. 1664" verzeichnet. — Einen ähnlichen Fall beobachtete *G.* vor 2 Jahren. Einem Manne, der eine Kuh an einem Strick führte, den er sich um den Zeigefinger geschlungen hatte, wurden durch eine heftige Bewegung des Thieres die beiden letzten Phalangen des Zeigefingers abgerissen und die dazu gehörigen Streck- und Beugesehnen herausgerissen. Auch in diesem Falle waren die Sehnen an ihrer Vereinigungsstelle mit dem Muskel getrennt. Die Heilung erfolgte in 4 Wochen. (Ref. hat dieselbe Verletzung, in derselben Weise entstanden, zweimal beobachtet.)

b. Schusswunden.

1. *Franchini.* Ferita d'arma da fuoco guarita per prima intenzione; storia raccolta nella Clinica del medico divisionale dott. Arena. Annal. univ. di Med. Milano. Giugno. 1863.

2. *Stearns.* Splitterung der Kugel am Knochen. Amer. med. Times. N. S. VI. 8. Schmidt's Jahrb. 120. p. 81.

3. *Bellanger.* Report of five cases of Gunshot Injury of the Knee-joint treated at Mansion House Hospital, Alexandria, Virginia. May. 16. 1863. Amer. Journ. of med. Sc. July.

4. *Waters.* 12 Fälle von Schussfrakturen des Oberschenkels, die im Militär-National-Hospital von Baltimore einer conservativen Behandlung unterzogen wurden. Amer. med. Times N. S. VI. 15. 16. Schmidt's Jahrb. 120. p. 82.

5. *Lecomte.* Untersuchung der Kugeln in den Schusswunden der Knochen und Gelenke. Recueil de mém. de médic. et milit. IX. 2. p. 94. Schmidt's Jahrb. 120. p. 75.

[Handelt von der Diagnose der Projectile in den Schusswunden, von den jetzt und früher üb-

lichen Untersuchungsmethoden, und von den ältern und neuern zur Untersuchung und Entfernung der fremden Körper angegebenen Instrumente.]

6. *Baroffio.* Delle ferite d'arme da fuoco. Memoria onorata del premio al concorso Riberi. Torino. 1862. 1 vol. in 8° di pag. 530.

7. *Quintard.* Des fractures du fémur par les projectiles de guerre. Strasbourg. 1863.

1. *Franchini* beschreibt folgenden Fall aus der Klinik des Dr. *Arena*. Ein Mann erhält aus nächster Nähe einen Revolverschuss; das konische Geschoss dringt zwischen dem 2. und 3. Metacarpalknochen auf der Dorsalseite ein und tritt an der Volarseite gegenüber dem 3. Metacarpalknochen wieder aus; Knochensplitter fanden sich nicht in der Wunde. Unter einem zweckmässigen Verbande und bei Anwendung kalter Umschläge trat eine Vereinigung durch prima intentio ein, so dass am 14. Tage die Wunde schon vollkommen geheilt war.

2. *Stearns* fand bei einer Schussverletzung des Oberarms durch ein Minié-Gewehr, während gleich nach der Verletzung schon ein Bleistück extrahirt war, nach 9 Wochen noch 3 Bleistücke in der Wunde, von denen das eine in den Knochen eingedrungen war. Der Knochen war nicht gebrochen, sondern die Kugel an ihm zersplittert.

3. Von *Bellanger*'s 5 Fällen von Schussverletzung des Kniegelenks sind nur 3 genauer beschrieben.

I. Eingangsöffnung der Flintenkugel am innern Condyl. femor., Ausgangsöffnung unter dem äussern Condyl., Zerschmetterung des Condyl. intern. Einige Tage nach der Verletzung wurde eine grosse Incision in das Kniegelenk gemacht, Eiter, Serum und zahlreiche Knochensplitter entleert. In den ersten Wochen war der Verlauf nicht ungünstig, bald jedoch stellten sich bedeutende Eiterungen an dem Oberschenkel mit heftigem Fieber ein und Patient ging an der profusen Eiterung 5 Wochen nach der Verletzung zu Grunde. Bei der Section fand man die Gelenkenden der Tibia und des Femur nekrotisch, die Muskeln der Wade und des Oberschenkels mit Eiter infiltrirt.

II. Die Kugel drang an der innern Seite des obern Endes der Tibia ein, ungefähr $^1/_4$ Zoll unter dem Gelenk und blieb im Knochen stecken. 14 Tage nach der Verletzung wurde vergeblich die Extraction der Kugel versucht. Eine heftige Entzündung des Kniegelenks und seiner Umgebung stellte sich ein. 4 Tage nach dem ersten Versuch gelang von einer grossen Incisionswunde aus die Extraction der in dem spongiösen Gewebe der Tibia festsitzenden Flintenkugel. Schon am Tage darauf zeigte sich bedeutendes Fieber, grosse Dyspnöe, Icterus und 2 Tage später starb Patient. Der Leichenbefund war folgender. An der innern und äussern Seite des Gelenkendes des Femur war das Periost zerstört, sonst das Periost und die Knorpel am Femur gesund. An der äussern Seite des Gelenkendes der Tibia an einer kleinen Stelle beginnende Necrose, sonst der Knorpelüberzug vollkommen erhalten. Ein Loch in dem obern Ende der Tibia von der Grösse einer Minié-Kugel. Das Kniegelenk bis 4 Zoll hoch am Femur mit Eiter erfüllt. Der Eiter sowie das Fettgewebe ikterisch gefärbt. Frischer pleuritischer Beschlag der linken Lunge. Die linke Lunge im Zustand der rothen Hepatisation, in ihrem untern Lappen kleine Abscesse. In der Leber nichts Abnormes.

III. Von der äussern Seite der Kniekehle war die Kugel bis zur untern Seite des Condyl. intern. femor. vorgedrungen, von wo sie kurz nach der Verletzung entfernt wurde. Unter beträchtlichem Fieber eintretende heftige Schwellung des Kniegelenks und Anfüllung desselben mit Eiter nöthigte am 10. Tage nach der Verletzung dasselbe durch eine Incision zu öffnen; jedoch schon am 4. Tage darauf erfolgte der Tod. Die Section wies eine starke Anfüllung des Gelenks mit Eiter nach; der Condyl. extern. war vom Periost entblösst, von der äussern Gelenkfläche der Tibia der Knorpelüberzug abgelöst; die Muskeln im untern Drittel des Oberschenkels von Eiter umspült; die innere Seite des Condyl. intern. ebenfalls von Periost entblösst, beginnende Nekrose am Knochen; in den inneren Organen nichts besonderes.

In diesen 3 Fällen sowohl als in den beiden andern nicht näher beschriebenen Fällen, die gleichfalls tödtlich endeten, hatte man die Erhaltung des Gliedes versucht wegen der ungünstigen Resultate, welche nach der Schlacht bei Cedar Mountain und Bull Run die in Folge von Knieverletzungen unternommenen Secundäramputationen geliefert hatten. *B.* kommt durch die gemachten Erfahrungen zu dem Schluss, dass bei Schussverletzungen, die das Kniegelenk geöffnet haben, einzig von der Primär-Amputation Heilung zu erwarten sei.

4. Von den 12 von *Waters* mitgetheilten sehr schweren Schussverletzungen des Oberschenkels, an denen weder amputirt noch resecirt wurde, wurden 9 geheilt (nämlich 1 Fall von Schenkelhalsfractur, 2 Fracturen im obern, 2 im mittlern und 3 im untern Drittel). Die wegen Schussfracturen des Oberschenkels in demselben Hospital vorgenommenen Amputationen und Resectionen lieferten dagegen ein sehr schlechtes Resultat. Von den Amputirten, deren Zahl nicht angegeben ist, kam nur 1 durch, die 3 Resecirten erlagen nach kurzer

Zeit. *W.* rühmt die Vortheile der Behandlung der Schussfracturen des Oberschenkels mit dem Anterior suspensory apparatus von *Smith*.

c. Kopfwunden
(mit Einschluss der Schädelbrüche).

1. *Furneaux Jordan.* Unterbindung der Arteria Carotis communis bei zunehmender Compression des Gehirns in Folge von Blutaustritt nach einer Kopfverletzung. Med. Times and Gaz. June. 13. Schmidt's Jahrb. 120. p. 322.
2. *Stoll.* Seltener Fall von Stichverletzung des Kopfes. Würtemb. Corr.-Bl. XXXIII. 10. Schmidt's Jahrb. 120. p. 84.
3. *Caire.* Storia digrave ferita al capo, con lesione e perdita di sostanza cerebrale; curata, guarita. Gazz. med. ital. Prov. Sarde.
4. *Gellé.* Observations et réflexions sur les fractures de la base du crâne. Bulletin de la Société anat. de Paris. Annali univers. di Med. Milano. Gennajo. 1863.
5. *Heineke.* Complicirter Splitterbruch der Nasenbeine und Nasenscheidewand mit Hirnerschütterung. Jahresbericht der Greifswalder chirurg. Klinik (1860). Greifsw. Beitr. II. 1.
6. *Heineke.* Chirurg. Klinik des Geh. Rath *Bardeleben*. Bericht über das Jahr 1860. Greifsw. Beitr. VI. 1.
7. *Louis de Mirbeck.* Des fractures et des enfoncements du crâne du foetus pendant l'accouchement. Thèse. Strasbourg, impr. Silbermann. 4. (70 p.)

1. *Furneaux Jordan* räth in Fällen von zunehmender Compression des Gehirns in Folge von Blutaustritt nach einer Verletzung, um die drohende Gefahr zu verhüten, die Unterbindung der Carotis communis vorzunehmen. Zunehmender Hirndruck wird durch Blutergüsse veranlasst, die ausserhalb der Dura mater in der Regel aus dem Gebiet der Arteria meningea media, innerhalb der Arachnoidea in der Regel aus dem Gebiet der Carotis interna kommen. In dem letzteren Falle ist gewöhnlich eine bedeutendere Gehirnzerreissung im Gebiet der mittleren Schädelgrube vorhanden; viel seltener sind Zerreissungen des Kleinhirns und des hinteren Gehirnlappens, also im Gebiet der Arteria vertebralis. Bei Verletzung der Arteria meningea media findet sich vollständige Hemiplegie, auffallend lautes Schnarchen, Blasen am Mundwinkel, erweiterte unempfindliche Pupille, Paralyse der Blase und des Mastdarms. Durch die an der der Hemiplegie entgegengesetzten Seite gemachte Unterbindung der Carotis communis wird sicher die Blutung sistirt.

2. *Stoll* behandelte einen 24jährigen Mann, der 2″ hinter dem linken Stirnbeinhöcker einen Messerstich erhalten hatte. Es fand sich eine 7‴ lange viel gelblich-seröse Flüssigkeit absondernde Wunde, von der wohl der entblösste Knochen gefühlt, aber keine Knochenwunde entdeckt werden konnte. Am Tage nach der Verletzung das Sehvermögen auf dem linken Auge aufgehoben, die Pupille verengt. In den nächsten Tagen darauf Schlummersucht, Schwerbesinnlichkeit, Kopfschmerz. Am Anfang der zweiten Woche grosse Unruhe, Gehör und Aufmerksamkeit verschärft, die Pupille des linken vollständig erblindeten Auges weit und starr, beginnende Lähmung der rechten Gesichtshälfte. Endlich unter zunehmendem Sopor Krämpfe in der gelähmten rechten Gesichtshälfte, darauf Lähmung des rechten Armes, sodann des rechten Beines und Tod am 16. Tage nach der Verletzung. Bei der Section zeigte sich, dass der Stich durch den Knochen, die Dura mater und den vordern Hirnlappen hindurch bis zur Schädelbasis gegangen war; ein fremder Körper war nicht zurück geblieben, 2 kleine an der Stichöffnung abgelöste Knochensplitter waren mit ihren Rändern nach innen gedrängt. Am linken kleinen Keilbeinflügel 2 kleine Knochensplitterchen abgelöst; durch den linken kleinen Keilbeinflügel ging eine Fissur bis zum Sehloch. In der Umgebung der Wunde Extravasat und Eiter.

3. *Caire* behandelte eine sehr schwere Kopfverletzung bei einem 6jährigen Mädchen, welches aus einer Höhe von 5 Meter auf einen gepflasterten Hof gefallen war. An dem stark geschwollenen Kopfe fand sich in der rechten Supraorbital- und Schläfengegend eine grosse gerissene Wunde; die rechte Seite des Stirnbeins, das rechte Scheitelbein, Schläfenbein, und das rechte Oberkieferbein waren zersplittert, grosse Knochenstücke waren in die Gehirnsubstanz eingedrungen, und Gehirntheilchen bedeckten die Schläfe und Wange; einige Knochensplitter standen aus der Wunde hervor. Die Lider des rechten Auges wären so stark durch Bluterguss ausgedehnt, dass das Auge nicht geöffnet werden konnte, dabei Bewusstlosigkeit, Puls kaum fühlbar, unwillkürlicher Abgang von Urin und Faeces. 3 grosse Stücke von dem vordern untern Winkel des Stirnbeins, die tief in das Gehirn hineingedrängt waren, wurden sofort extrahirt, es blieb danach ein Loch von 5 Ctm. Länge und mehr als 2 Ctm. Breite zurück. Die das Loch umgebende Knochenpartie war gleichfalls stark deprimirt; wurde jedoch wegen mangelnden Stützpunktes, und da man nachtheilige Wirkungen von weiteren Insulten fürchtete, nicht erhoben. Die noch mit der Umgebung in Zusammenhang stehenden Ränder der zerrissenen Dura mater und des periosts wurden sorgfältig an ihre Stelle gebracht, die Wundränder einander genähert, und darauf die mit einem Salbenläppchen bedeckte Wunde mit kalten Umschlägen behandelt. Während der Dauer der Kur stellte sich ein Prolapsus der Gehirnsubstanz ein, der jedoch

später allmälig wieder rückgängig wurde. Ohne weitere Abstossung von Knochensplittern, und mit Wiedererhebung der deprimirten Theile trat endlich die Vernarbung der grossen Wunde ein, so dass Patientin nach 73 Tagen das Spital wieder verlassen konnte. Der Knochendefect hatte sich nicht wieder ersetzt; über dem äussern Winkel des rechten Auges bedeckte in einer Ausdehnung von 2 Ctm. in der Höhe und 1 Ctm. in der Breite eine dünne Narbe die Gehirnsubstanz, und die Bewegungen des Gehirns konnten hier gesehen werden. Uebrigens war die kleine Patientin vollkommen wieder hergestellt.

4. *Gellé* beobachtete 5 Fracturen der Schädelbasis, von diesen verliefen 4 parallel mit der Achse des Felsenbeins, eine ging perpendiculär durch das Felsenbein. Der Schlag hatte in diesen Fällen das Hinterhauptsbein und das Schläfenbein getroffen und stand die Fractur an diesen mit der Bruchlinie des Felsenbeins in Verbindung. Die Autopsie erklärte in allen Fällen die während des Lebens beobachteten Symptome. Die perpendiculär zur Achse des Felsenbeins verlaufende Fractur bestand mit dem Ausfluss einer reichlichen serösen Flüssigkeit, in den 4 übrigen Fällen zeigt sich ein blutiger Ausfluss aus dem Ohr, der Nase und Blutunterlaufungen unter der Conjunctiva, je nach dem Sitz und der Ausdehnung der Fractur. In den 4 letztgenannten Fällen trat der Tod schon nach 24—75 Stunden ein, die Patienten gingen an der Commotion des Gehirns und an der Compression desselben durch Blutergüsse zu Grunde. Die Extravasate fanden sich theils unter der Dura mater an der Stelle der Fractur, theils an der der Fractur entgegengesetzten Seite. Bewusstlosigkeit und Lähmung stellten sich gleich nach der Fractur ein und dauerten bis zum Tode. — In dem Fall von perpendiculärer Fractur des Felsenbeins zeigte sich im Anfang nur Taubheit, Facialparalyse, seröser Ausfluss aus dem Ohr. Patient kam erst am dritten Tage nach der Verletzung in das Spital gegangen, und beantwortete alle an ihn gestellten Fragen. Am 5. Tage nach der Verletzung stellte sich eine Encephalo-Meningitis ein, der Patient endlich erlag.

5. Der von *Heineke* beschriebene Fall von complicirtem Splitterbruch der Nasenbeine und Nasenscheidewand mit Hirnerschütterung betrifft einen 23jährigen Mann, der von dem Drehbalken einer schwer belasteten Winde in das Gesicht geschlagen war. Die Nase war eingedrückt und durch mehrere unregelmässige Wunden zerrissen. 13 grössere und kleinere Knochensplitter wurden aus der Nase extrahirt. Darauf die Wunden durch Suturen vereinigt und Gesicht und Kopf mit kalten Umschlägen bedeckt. Am nächsten Morgen völlige Bewusstlosigkeit; erst am 3. Tage nach der Verletzung kam Patient wieder zu sich. Während er bei der Untersuchung und Naht der Wunden über den Hergang der Verletzung genau berichtet hatte, zeigte sich jetzt alles, was von der Zeit kurz vor der Verletzung bis nun passirt war, völlig aus dem Gedächtniss getilgt. Die Wunden heilten prima intentione und Patient konnte schon nach 8 Tagen das Krankenhaus wieder verlassen.

6. In *Heineke*'s Bericht wird ein Fall von *Verletzung des Gaumens* erwähnt, der bei einem 5jährigen Knaben durch den Stoss mit einem Stock in den Mund entstanden war. Der weiche Gaumen war in nicht geringer Ausdehnung von dem harten Gaumen abgerissen, und dadurch eine dreiseitige Lücke zwischen hartem und weichem Gaumen hergestellt. Durch eine Eisendrahtsutur, die von *Bardeleben* nicht ohne Schwierigkeiten durch den harten und weichen Gaumen geführt wurde, gelang die Vereinigung. Am 8. Tage darauf wurde die Naht entfernt, die Wunde war bis auf eine kleine Stelle geheilt. Die noch zurückbleibende kleine Oeffnung heilte in kurzer Zeit durch Granulationen.

d. Bauchwunden.

1. *Parmentier.* Plaie pénétrante de l'abdomen. L'Union médicale. 131.
2. *Batwell.* A Case of Rupture of the abdominal Walls. Med. and Surg. Report. 1862. Gaz. méd. de Paris. 1862. 47. Annal. universal. di Med. Milano. Gennajo. 1863.
3. *Ducachet.* Sonderbare Schussverletzung. Amer. med. Times. N. S. VI. 12. Schmidt's Jahrb. 120. p. 81.
4. *Dewitt Peterss.* Schusswunden des Bauches und Magens. Amer. med. Times N. S. VI. 14. Schmidt's Jahrb. 120. p. 83.

1. *Parmentier* berichtet über folgenden Fall von *penetrirender Bauchwunde.* Ein 30jähriger Mann erhielt von einem Stier einen Stoss mit dem Horn und wurde ihm hierdurch etwa 2—3 Ctm. über der rechten Leistengegend eine 12—15 Ctm. lange Wunde beigebracht mit unregelmässigen nach aussen umgeworfenen Rändern. Ein 2 Meter langes Darmstück ragte aus der Wunde hervor. Kurz nach der Verletzung wurde das Eingeweide nicht ohne Schwierigkeit reponirt. 3 Stunden darauf wurde Patient in das hospice de Charenton gebracht. Man fand hier, dass das Eingeweide (ein Stück Ileum) nicht in die Bauchhöhle reponirt, sondern nur in eine über dem obern Wundrand gelegene Bucht der Wunde hineingedrängt war. Es wurde desshalb wieder hervorgezogen und sollte, da es unverletzt war, nun in die Bauchhöhle

zurückgebracht werden. Die Reposition gelang dem behandelnden Arzt (*Deguise*) jedoch erst, nachdem die Bucht der Wunde aufgeschlitzt, und die Wunde des Peritoneum (die gerade so viel Raum bot, um 2 Fingerspitzen einzuführen) noch um 2 Ctm. nach oben erweitert war. Durch 2 Suturen wurde die Wunde geschlossen, und dann mit einer comprimirenden Bandage bedeckt. 3 Tage lang nach der Verletzung war das Befinden des Patienten ziemlich schlecht, namentlich litt er an Uebelkeit, Erbrechen, und Schmerzen im Leibe. Reichliche Stuhlentleerungen, die durch ein Sennainfus bewirkt wurden, führten jedoch schnell eine Besserung herbei. Am 4. Tage nach der Verletzung wurden die Nähte entfernt; die Wunde hatte ein gutes Aussehen. Allmälig besserte sich der Zustand des Patienten immer mehr, und schon 48 Tage nach der Verletzung konnte er als vollkommen geheilt das Spital verlassen.

2. *Batwell* beobachtete eine vollständige *Zerreissung der vordern Bauchwand* während eines *Hustenanfalls* bei einer alten, dem Trunke ergebenen Frau. $1^1/_2$ Zoll unter dem Nabel fand sich eine quere 4 Zoll lange Wunde, in deren Grunde die Muscul. recti zerrissen waren. Ein Convolut von Därmen und Netz hatte sich hervorgedrängt. Nach Reposition der Eingeweide wurde die Wunde durch Suturen vereinigt. 4 Tage darauf riss die Wunde bei eintretenden Brechbewegungen wieder von einander; es stellte sich Peritonitis ein, an der die Patientin bald zu Grunde ging.

3. *Ducachet* beobachtete eine Schussverletzung, bei der der Drahthenkel eines von dem Patienten getragenen Blechgefässes von der Kugel fortgerissen mit der Kugel *etwa 2″ über und vor der spina ant. sup. oss. ilei in die Bauchdecken* eingedrungen war. *Die Kugel verlief 8″ weit durch die Bauchmuskeln* und blieb 1″ links unter dem Nabel stecken; hier ragte auch das Drahtende aus der Haut hervor. Die Eingangsöffnung war so weit, dass man 4 Finger einführen konnte.

4. *Dewitt Peterss* theilt folgenden Fall mit. Ein 19jähriger Mann bekam einen Revolverschuss in den Unterleib. Die Kugel drang 2″ über dem Nabel und 1″ zur Seite der Linia alba ein, und trat unter der 10. Rippe wieder aus. Sofort Blutbrechen, das sich auch in den nächsten Tagen wiederholte. Blutige Stühle unter grossen Schmerzen. Patient überstand die folgende akute Peritonitis. 2 Monate lang traten noch die Ingesta durch die vordere Wunde hervor. Dann heilten die Wunden und Patient kam wieder zu Kräften. — Einen ähnlichen Fall beobachtete *D. P.* in Mexico. Ein Mann erhielt im Bett liegend einen Messerstich; das Messer drang etwa in der nämlichen Gegend ein, und ging nach hinten hindurch bis in das Bett hinein. Die Heilung erfolgte in einigen Monaten.

e. Gelenkwunden

(vgl. Schusswunden).

Lucien Albert Léon Carré. Des plaies pénétrantes du genou. Thèse. Strasbourg, impr. Silbermann. 4. (42 p.)

Léonard-Martial de Bourilhon. Des plaies pénétrantes de l'articulation tibio-tarsienne au point de vue de leur curabilité. Thèse. Strasbourg. Huder. 4. (35 p.)

II. Knochenbrüche.

a. Allgemeines.

Lehrbücher. Gypsverband. Pseudarthrose.

1. Prof. Dr. *E. Gurlt.* Handbuch der Lehre von den Knochenbrüchen. 2. Thl. 1. Lfg. Mit 31 in den Text eingedr. Holzschn., sämmtl. nach Orig.-Zeichngn. des Verf. Lex.-8. (368 S.) Hamm. Grote.

Frank Hastings Hamilton. A practical treatise on fractures and dislocations. 2. edition, revised and improved. Illustrated by 285 woodcuts. Philadelphie. Blanchard & Lea. 8. (751 p.)

[Enthält bemerkenswerthe Verbesserungen und Vermehrungen, und ist durch ein Capitel von den Schussfracturen verstärkt.]

3. *H. Schulte.* Beiträge zur conservativen Chirurgie oder Beobachtungen und Bemerkungen über die zweckmässigste Therapie der complicirten Fracturen und d. Körperverletzungen überhaupt. 8. Bochum. Stumpf.

4. *van de Loo.* Der amovo-inamovible Gypsverband, in Vorträgen bearbeitet. Mit 20 Abbild. Venlo. 1863.

5. *Port.* Ueber den Gypsverband. Deutsche Klinik. 33, 34. Schmidt's Jahrb. 120. p. 329.

6. *Heineke.* Chirurg. Klinik des Geh. Rath *Bardeleben.* Bericht über das Jahr 1860. Greifsw. Beitr. II. 1.

7. *Bourguet.* Pseudarthrose des Oberschenkels, erfolgreich mit reizenden Injectionen behandelt. Gaz. des Hôp. 61. Schmidt's Jahrb. 120. p. 324.

8. *Heineke.* 2 Fälle von Pseudarthrose. Chirurg. Klinik des Geh. Rath *Bardeleben.* Bericht über das Jahr 1860. Greifsw. Beitr. II. 1.

5. *Port* gibt eine Modification des Gypsverbandes an, durch die das Einkleben der Haare, und das desshalb oft nothwendige Abrasiren vermieden werden, ferner bei der Abnahme des Verbandes das Aufschneiden unnöthig gemacht werden soll. Zu dem angegebenen Zwecke soll das Glied in ein Leinwandstück straff eingehüllt werden, das an irgend einer Seite mit besonders construirten Doppelhaken aus Eisenblech zusammengeheftet wird. Sodann wird das Leinwandwandstück mit Gypsbrei dick bestrichen, und darauf noch mit Gypsbrei bestrichene Leinstreifen in der Längsrichtung des Gliedes angelegt. Nach dem Erstarren werden die Haken

herausgezogen, und die zu beiden Seiten der Spalte hervorragenden Ränder der Umhüllungsleinwand an ihrer äusseren Seite mit Gypsbrei bestrichen nach aussen umgeschlagen. Auf diese Weise bekommt man von vorn herein gleich einen gespaltenen Gypsverband, den man zur Abnahme blos auseinander zu ziehen braucht. — *P.* gibt endlich noch an, wie sich aus schlechtem Gyps durch Brennen brauchbarer herstellen lässt.

6. Aus *Heineke*'s Bericht heben wir hervor, dass bei den 1860 im Greifswalder Krankenhause beobachteten 22 Knochenbrüchen mit geringen Ausnahmen (Schenkelhalsfractur, Unterkieferbruch) der *Gypsverband* in Anwendung kam, und dass mit Hülfe dieses namentlich bei Unterschenkelbrüchen, einem Oberschenkelbruch, und 2 Brüchen des chirurgischen Halses des Humerus die günstigsten Resultate erzielt wurden. Die Anlegung des Verbandes bei der Oberschenkelfractur und den Brüchen im obern Ende des Humerus wird ausführlich beschrieben. Als besonders interessant erscheinen folgende 2 Fälle. 1) Fractur des Oberarmes in der Mitte bei einem $1^1/_2$jährigen Knaben. Geringe Verschiebung, jedoch bedeutende Geschwulst, 4 Ctm. Umfangsdifferenz der beiden Arme. Hand und Vorderarm kühl, Radialpuls nicht zu fühlen. Aus den angegebenen Erscheinungen wurde auf Ruptur eines bedeutenderen arteriellen Gefässes geschlossen. Gypsverband, Eisumschläge. Schon am nächsten Tage hatte die Geschwulst beträchtlich abgenommen; der Radialpuls war wieder zu fühlen. Es stellte sich Eiterung am Oberarm ein, die Anfangs ziemlich mächtig, nach etwa 14 Tagen fast ganz versiegte. In dieser Zeit war auch die Fractur geheilt. 2) Complicirte Fractur des Olecranon und einfache Fractur der Mandibula dicht vor dem Winkel. Das abgebrochene Olecranon trat durch eine Hautwunde hervor; am Unterkiefer nicht unbeträchtliche Verschiebung der Bruchstücke. Totalresection des Ellenbogengelenks. An dem Unterkiefer wurde kein Verband angelegt; Patientin (eine Irre) sprach sehr viel und ass schon in den ersten Tagen nach der Verletzung feste Speisen; trotzdem war nach 3 Wochen mit kaum merklicher Difformität die Heilung des Unterkieferbruches eingetreten. Nach 12 Wochen war auch die Resectionswunde mit Hinterlassung einer Ankylose geheilt.

7. *Bourguet* wandte in einem Fall von Pseudarthrose des Oberschenkels in Folge eines vor $5^1/_2$ Monat erlittenen Schrägbruches, nachdem nutzlos die Acupunktur versucht war, reizende Injectionen zwischen die Bruchstücke mit gutem Erfolge an. Zunächst injicirte er mit einer Pravaz-Charière'schen Spritze 7 Tropfen einer Lösung von 1 Theil Ammonium causticum auf 2 Theile Wasser. Es folgte darauf nur ein geringes Brennen, sonst keine Reaktion. Nach 3 Tagen wurden 20 Tropfen derselben Lösung injicirt. Eine geringe Anschwellung an der Injectionsstelle stellte sich ein, verschwand jedoch nach 4 Tagen wieder. Nun wurde ein Dextrinverband angelegt, der bei einmaliger Erneuerung 13 Wochen liegen blieb. „Danach war die Consolidation vollendet. Patient behielt zwar eine Verkürzung von 6 Ctm., lernte jedoch bald wieder gehen.

8. *Heineke* erwähnt 2 Fälle von Pseudarthrose. 1) Pseudarthrose des Oberschenkels bei einem 19jährigen jungen Manne, der vor 7 Jahren gleichzeitig einen einfachen und einen complicirten Bruch des rechten Oberschenkels, einen Bruch des linken Oberarms und eine Luxation des rechten Oberarms durch Maschinengewalt erlitten hatte. Der rechte Oberschenkel war um 4 Ctm. verkürzt, und auf der Grenze des oberen und mittleren Drittels fand sich eine Pseudarthrose mit äusserst geringer Beweglichkeit. Da Patient mit dem Bein sehr gut gehen konnte, und die Pseudarthrose nur sehr geringe Störungen veranlasste, so wurde dem Patienten durch eine genau um den Oberschenkel anschliessende Blechkapsel die nöthige Hülfe geleistet. 2) Pseudarthrose des Unterschenkels bei einem 43jährigen Manne in Folge eines vor 5 Monaten erlittenen Schrägbruches. Zerreissung der ligamentösen Zwischensubstanz in der Chloroformnarkose, Gypsverband, Heilung.

b. Einzelne Fracturen, in topographischer Reihenfolge.

1. *Bevan.* Eigenthümlich verheilte Fractur des Zahnfortsatzes. Dublin. med. press. 18. Febr. Schmidt's Jahrb. 119. p. 75.
2. *Potter.* Halswirbelfractur. Operation wegen Compression des Rückenmarks. Americ. med. Times. N. S. VI. 2. Jan. 10. Schmidt's Jahrb. 119. p. 305.
3. *Erichsen.* Fall von Fractur und Luxation des 6. Halswirbels. Petersburger med. Zeitschr. IV. 1. p. 32. Schmidt's Jahrb. 119. p. 209.
4. *Palmer.* Description of an Apparatus devised for Fracture of the Clavicle. Amer. Journ. for Med. Sc. July.
5. *Eckert.* Fractur der Mittelhandknochen; spätere Amputation des Vorderarms. Wien. militärärztl. Ztg. 9. 1863. Schmidt's Jahrb. 119. p. 212.
6. *Appareil pour les fractures de la rotule.* Gaz. des Hôp. 123.
7. *Martin.* Comminutivbruch beider Unterschenkel; Doppelamputation; Heilung. Brit. med. Journ. Jan. 3. Schmidt's Jahrb. 119. p. 306.
8. *Laugaudin.* Complicirte Fractur von 4 Metatarsusknochen. Gaz. des Hôp. 41. Schmidt's Jahrb. 119. p. 212.

1. *Bevan* beschreibt eine zufällig in einer Leiche eines 40jährigen Frauenzimmers gefun-

dene Halswirbelabnormität, die nur von einer früher stattgefundenen Fractur des Dens epistrophei mit partieller Luxation des Atlas nach vorn abgeleitet werden konnte. Es fand sich nämlich der Zahnfortsatz durch Knochenmasse mit dem vordern Umfange des Hinterhauptsloches verwachsen, dagegen ein $^3/_4$'' langes, festes, fibröses Gewebe zwischen dem Zahnfortsatze und dem Körper des Epistropheus; durch diese Bindegewebsmasse verlief das ligam. dentis transversum hindurch, das jedoch seine vordere glatte Fläche eingebüsst hatte. Die unteren Gelenkflächen des Atlas standen ein wenig vor den oberen Gelenkflächen des Epistropheus, und wurden in dieser Stellung durch eine kleine vom Epistropheus ausgegangene Knochenwucherung fixirt.

2. *Potter* unternahm bei einem Manne, der durch Fall sich Fracturen mehrerer unterer Halswirbel mit Lähmung der Extremitäten und des Rumpfes zugezogen hatte, behufs Beseitigung des Druckes die operative Entfernung des Dornfortsatzes des 6. Halswirbels und des Bogens des 5. Halswirbels, welcher abgebrochen und stark nach vorn dislocirt war. Die Operationswunde heilte zwar; die Lähmung blieb aber im Wesentlichen dieselbe, nur waren die Bewegungen der linken Hand etwas freier geworden. 3 Jahre später wurde *P.* von demselben Kranken, dessen Zustand sich nicht geändert hatte, wieder consultirt, und entschloss sich nun zu einer zweiten Operation, um etwa bei der ersten Operation übersehene dislocirte und das Rückenmark comprimirende Bruchstücke nachträglich zu entfernen. Der 4., 6. und 7. Halswirbel wurde entfernt [!]. Wiedervereinigung des zerquetschten Rückenmarkes war nicht eingetreten, und hatte deshalb auch die 2. Operation keinen Erfolg. — In 8 von dem Verf. beobachteten, und zum Theil früher in ähnlicher Weise (in einem Fall sogar mit dem vollkommensten Erfolge) operirten Fällen von Halswirbelfractur mit Compression des Rückenmarks will er die Bemerkung gemacht haben, dass 1) das aus einer Armvene entnommene Blut arteriell war, und 2) die Patienten in den ersten Wochen nach der Verletzung abmagerten, dann ein Stillstand in der Ernährung eintrat, und endlich die Patienten an Körperfülle wieder zunahmen.

3. *Erichsen* beobachtete folgenden Fall von Wirbelverletzung. Ein 35jähriger Mann fiel aus bedeutender Höhe auf den Kopf; darauf kurze Zeit Bewusstlosigkeit. Bei der am 3. Tage nach der Verletzung vorgenommenen Untersuchung fand man heftige Schmerzen im Nacken dem 5. und 6. Halswirbel entsprechend spontan, namentlich aber durch Bewegungen und Druck gesteigert, vollständige Lähmung der Muskeln des Rumpfes und der Extremitäten, der Blase und des Mastdarms, das Zwerchfell functionirend, Pupillen träge reagirend. 3 Tage später erfolgte der Tod durch Lungenödem bei vollständigem Bewusstsein. Bei der Section fand man (ausser Hirnhyperämie und Lungenödem) den 6. Halswirbel abnorm beweglich, und gegen den 7. um etwa $^1/_2$ Ctm. nach vorn verschoben; der Dornfortsatz des 6. Halswirbels vollständig abgebrochen, ferner den Wirbelbogen sowohl von dem Körper als dem Process. spinos. getrennt, so dass er 2 frei bewegliche, etwa 1 Zoll lange Fragmente darstellte; die Process. condyloidei des 6. Halswirbels mit Zerreissung ihrer Gelenkkapseln nach vorn dislocirt. Die untere Fläche des nach vorn verschobenen 6. Halswirbelkörpers wurde von einer von dem 7. Halswirbel abgesprengten dünnen Knochenplatte gebildet. Die arteriae vertebr. waren intakt, das Rückenmark wurde nicht untersucht.

4. *Palmer* beschreibt einen neuen Verband für die *Schlüsselbeinfractur*. Derselbe besteht aus 2 aus Zeugrollen hergestellten Ringen, die die Schultern umfassen, und vermittelst deren die kranke Schulter sowohl nach hinten als nach oben gezogen werden kann. Der für die gesunde Schulter bestimmte Ring wird aus einem $2^1/_2$ Fuss breiten Tuch hergestellt, das zu einer 3 Zoll dicken Rolle aufgewickelt wird; der Ring dagegen, der die leidende Schulter umfassen soll, wird aus einem $1^1/_2$ Fuss langen Tuch zu der Dicke von $1^1/_2$ Zoll aufgerollt. Zur Befestigung der beiden Ringe gegen einander wird jede Zeugrolle in ein Stück Baumwollenzeug eingeschlagen, das an der Rolle für den gesunden Arm um 2 Fuss jedes Ende, an der Rolle für die kranke Schulter um eben so viel nur ein Ende überragt. Sind nach diesen Vorrichtungen die Enden einer jeden Zeugrolle durch Nadelstiche an einander befestigt, und dadurch die Ringe hergestellt, so werden die Arme durch die entsprechenden Ringe gesteckt; sodann das eine Ende des zusammengelegten Baumwollenzeuges (nachdem es noch einmal von aussen nach innen um dem Ring für die gesunde Schulter geschlungen ist) über den Nacken geführt und durch den Ring der leidenden Seite hindurch gezogen, ebenso das freie Ende des den kleineren Ring einhüllenden Baumwollenzeuges unter den Ring der entgegen gesetzten Seite hindurch geführt. Die beiden genannten Enden werden dann stark angezogen, so dass vermittelst des höheren Ringes der gesunden Schulter die verletzte in die Höhe gezogen wird. Das 2. Ende des Ringes der gesunden Seite wird nun über den Rücken geführt, von aussen nach innen durch den Ring der leidenden Seite gezogen und stark angespannt, wodurch die Schultern nach hinten weichen. Endlich werden die 3 Enden an einander durch Stiche befestigt.

P. meint durch den angegebenen Verband [dem wohl noch eine Mitella hinzuzufügen wäre] die leidende Schulter nicht blos zu erheben und nach hinten zu wenden, sondern sie auch nach aussen zu ziehen durch die Schwere des Armes der leidenden Seite, der sich auf das Hypomochlion des Ringes stützend, wie ein Hebel wirkt.

5. *Eckert* behandelte eine durch Hufschlag entstandene Fractur mehrerer Mittelhandknochen bei einem Militär, der $^1/_2$ Jahr vorher an constitutioneller Syphilis behandelt und geheilt war. Trotz der sorgfältigsten Behandlung trat unter heftiger entzündlicher Anschwellung der Hand Caries der Bruchstücke und Verschwärung der Weichtheile mit Bildung mehrfacher Fisteln ein. Da die Sekretion der Fisteln sehr copiös und jauchig wurde, brandige Zerstörung der Haut der Handwurzel, eine Blutung aus der durch Ulceration zerstörten arteria radialis eintrat, während die Kräfte des Patienten bei heftigen Schmerzen und starken Diarrhöen immer mehr schwanden, entschloss man sich zur Amputation des Vorderarms, welche endlich zur Heilung führte.

6. Der neue Apparat für die Behandlung der Patellarfracturen rührt von *Morel-Lavallée* her, und ist anderen, früher beschriebenen sehr ähnlich. Er besteht aus einer gut gepolsterten rinnenförmigen Drahtschiene, von deren Rändern 2 Gurte aus Gummigewebe ausgehen, die durch einen dritten elastischen Gurt mit einander verbunden sind. Die beiden quer verlaufenden Gurte kommen oberhalb und unterhalb der Patella zu liegen, und werden gegen einander gezogen durch den dritten elastischen Gurt, der in der Längsrichtung über die vordere Kniegegend hinweggeht. Je zeitiger nach der Verletzung der Apparat angelegt wird, desto günstiger findet die Heilung statt, bei der fast immer eine knöcherne Vereinigung der Bruchstücke zu Stande kommen soll. Bis zum 90. Tage nach der Verletzung soll, da die Heilung der Patellarfracturen sehr langsam erfolgt, der Apparat liegen bleiben, damit jedoch keine Gelenksteifigkeit eintritt, sollen vom 15. Tage ab ein um den andern Tag, vom 30. Tage ab alle Tage vorsichtig einige Bewegungen im Kniegelenk ausgeführt werden. 3 Fälle von Kniescheibenbrüchen sind angeführt, in denen der Apparat zur Anwendung kam. In zweien war die Entfernung der beiden Bruchstücke von einander 4 Ctm., die Heilung erfolgte durch eine kurze Bindegewebsnarbe. In dem dritten Falle standen die Bruchstücke 5 Ctm. weit auseinander; Heilung durch knöchernen Callus.

7. *Martin* beobachtete bei einem 11jährigen Knaben, der von einem Eisenbahntrain überfahren war, eine Zermalmung beider Unterschenkel, die auf der rechten Seite die Amputation im oberen Drittel des Unterschenkels, links die Amputation im unteren Drittel des Oberschenkels nöthig machte. Darauf vollkommene Genesung.

8. *Laugaudin* theilt folgenden Fall mit. Comminutivfractur der vier äusseren Metatarsalknochen mit zwei grösseren Hautwunden auf dem Fussrücken und der Fusssohle durch Ueberfahren mit einem schweren Karren, entstanden bei einem 30jährigen Manne. *L.* hielt die Amputation nach *Lisfranc* oder *Chopart* für nothwendig. Da Patient jedoch in diese nicht willigen wollte, so wurde bei zweckmässiger Lagerung die permanente Irrigation angewandt. Wider Erwarten blieb die auf die Verletzung folgende Reaction sehr mässig, die Wunden heilten, und die gebrochenen Mittelfussknochen wurden durch eine grosse Callusmasse eingehüllt. Der Fuss blieb zwar etwas difform, und zeigte in der Gegend des Metatarsus einen stark erhöhten Fussrücken, jedoch konnte Patient schon nach 8 Wochen wieder auftreten, und wurde der Fuss in der Folge wieder vollkommen brauchbar. —

III. Verrenkungen.

1. *Busch.* Beitrag zur Lehre von den Luxationen. Archiv für kl. Chirurgie. IV. 1. Schmidt's Jahrb. 119. p. 68.
2. *Ancelet.* Die Verrenkung im obern Sternalgelenk. Gaz. des Hôp. 65. Schmidt's Jahrb. 120. p. 85.
3. *Morel-Lavallée.* Luxation des äussern Endes des Schlüsselbeins unter das Acromion. Gaz. des Hôp. 26. Schmidt's Jahrb. 119. p. 73.
4. *Garms.* Neue Methode zur Einrichtung des luxirten Oberarms. Archiv der Heilkunde. IV. 2. p. 181. Schmidt's Jahrb. 120. p. 87.
5. *Lussazione dell' omero* — Modo di riduzione. Gazz. med. ital. Prov. Sarde.
6. *Hahn.* Die unvollkommene Luxation des Vorderarms nach innen. Zeitschr. für Wundärzte und Geburtsh. XVI. 1. p. 1. Schmidt's Jahrb. 119. p. 74. u. 120. p. 88.
7. *Dittel.* Die Einrichtung der Verrenkung des Daumens nach rückwärts. Allgem. Wien. med. Ztg. VIII. 14. Schmidt's Jahrb. Bd. 120. p. 89.
8. *Wordsworth.* On dislocations of the thumb at the metacarpo-phalangeal Joint. The Lancet. Oct. 17. 1863.
9. *Gaulke.* Totale Umkehrung der Kniescheibe mit Dislocation nach aussen. Deutsche Klinik. 11. Schmidt's Jahrb. 119. p. 75.

1. *Busch* führt aus Leichenexperimenten und beobachteten Krankheitsfällen den Beweis, dass bei den Luxationen der Glieder die Spannung der noch unversehrten Theile der Gelenkkapsel das wesentliche Hinderniss der Einrichtung ist, und dass man daher bei der Reposition durch Wiederholung der Bewegungen,

durch welche die Luxation zu Stande kam, in umgekehrter Ordnung die Entspannung der genannten Theile und ein Klaffen des Kapselrisses zu bewirken habe, um sicher, leicht und ohne Aufwand von Kraft die Einrenkung zu bewirken, sowie, dass die günstigste Stellung für die Reposition immer diejenige sei, in der sich das Glied zur Zeit des Zustandekommens der Luxation befand. Ferner legt er dar, dass die Spannung der noch unversehrten Theile der Gelenkkapsel zur Erhaltung der eigenthümlichen Stellung des Gliedes wesentlich beitrage. — Zwei zur Stütze der eben ausgesprochenen Ansichten dienende Fälle von Schulterluxationen theilen wir in kurzen Umrissen hier mit. 1) Recidiv einer Schulterluxation während eines epileptischen Anfalls entstanden bei einem jungen Manne. Der Gelenkkopf stand unter dem process. coracoideus. Mehrfache Repositionsversuche, erst ohne, dann in der Chloroformnarkose, namentlich nach der *Mothe*'schen Methode und mit Anwendung des *Schneider-Mennel*'schen Apparates führten nicht zum Ziele. Die Einrenkung gelang dagegen durch Abwärtsdrücken des Armes, während der Operateur seinen Vorderarm in die Achselhöhle gelegt hatte, sehr leicht. *B.* meint, dass Patient sich die Luxation zugezogen habe, während er in dem epileptischen Anfall (wie constatirt war) die Ellbogen stark nach hinten stiess, und dass sich die äussere Lippe des Kapselschlitzes so über den Hals des Gelenkkopfs spannte, dass Zug selbst bei erhobenem Arme die Spannung nicht zu überwältigen vermochte. 2) Schulterverrenkung bei einem kräftigen Manne, die schon wiederholten Repositionsversuchen widerstanden hatte. Die Einrichtung nach der *Mothe-Rust*'schen Methode misslang. *B.* liess nun den Arm bis zum rechten Winkel erheben, führte den Arm, während eine Hand sich hinter den obern Theil des humerus anstemmte, nach hinten, und rollte ihn darauf nach innen, wobei sofort der Gelenkkopf an seine Stelle trat. *B.* beobachtete bei Leichenexperimenten, dass bei der Luxation des Oberschenkels nach hinten der Gelenkkopf am leichtesten in die Gelenkhöhle wieder zurücktrat, wenn eine Adduction ausgeführt wurde. Die Adduction macht den Kapselriss klaffen, indem durch den Gelenkkopf oder Gelenkhals die äussere Lippe des Kapselrisses vom Pfannenrande abgehoben wird. Auch am Lebenden hat sich dieselbe Methode in folgenden Fällen bewährt. Luxatio femoris ischiadica vor 6 Tagen durch Fall aus beträchtlicher Höhe entstanden. Dreimal schon war nach verschiedenen Methoden die Einrichtung vergeblich versucht. Nun wurde der Oberschenkel bis zum einen rechten Winkel gebeugt, dann adducirt und endlich nach aussen gerollt, aber vergeblich. Erst als *B.* dieselbe Methode mit der Veränderung, dass er während der Adduction gleichzeitig durch einen Gehülfen extendiren liess, wiederholte, gelang die Einrenkung. Zwei später von *B.* beobachtete Luxationes ischiadicae liessen sich mit der grössten Leichtigkeit durch Beugung, Adduction und Auswärtsrollung einrenken. — Dass bei den Luxationen die Spannung der noch unversehrten Theile der Kapsel das Glied wesentlich in seiner abnormen Stellung erhält, zeigte sich, wenn bei Leichenexperimenten nach Herstellung der Luxation der Hüfte und Schulter die Muskeln durchschnitten wurden; es trat auch nicht die mindeste Stellungsveränderung ein.

Endlich theilt *B.* noch einen interessanten Fall von Luxatio humeri erecta mit. Ein Lastträger war, während er einen Sack auf der Schulter trug, eine Kellertreppe hinab gerutscht. Er kam in das Spital mit erhobenem Arm, und hatte die Hand der leidenden Seite über den Kopf gelegt, in welcher Stellung sie durch die andere Hand erhalten wurde. Als man den Arm von dem Kopf herabführte, erkannte man leicht eine Schulterverrenkung nach vorn und unten. Da Patient jedoch bei herabhängendem Arme heftige Schmerzen bekam, so schleuderte er ihn mit Gewalt wieder über den Kopf. Mehrfach konnte unter denselben Erscheinungen das genannte Experiment wiederholt werden. Durch Zug an dem erhobenen Arm und Drehung desselben nach vorne wurde die Verrenkung leicht reponirt.

2. *Ancelet* bespricht die Verrenkung zwischen dem Manubrium und dem corpus sterni ausführlich und stellt die 15 in der Literatur bekannt gewordenen Fälle von solchen Verrenkungen zusammen. — Schliesslich fügt er noch zwei eigene Beobachtungen hinzu. 1) Bei der Untersuchung der Brust eines 81jährigen Mannes fand *A.* eine bedeutende Difformität des Sternum. Das Manubrium hatte sich nach vorn über den Körper verschoben, stand etwas schief und ragte 1 Ctm. über den Körper hervor. Die 2. Rippenknorpel bildeten an der Chondrosternalverbildung einen beträchtlichen Vorsprung. Der nach hinten und oben verschobene Brustbeinkörper schien mit dem 2. Rippenpaare fest verbunden zu sein. Die Difformität sollte durch Sturz aus beträchtlicher Höhe vor vielen Jahren entstanden sein, und wurden damals vergeblich Repositionsversuche gemacht. 2) Ein mit nach vorn gebogenem Oberkörper auf die Holmen eines Barrens mit den Händen sich stützender 13jähriger Knabe knickte plötzlich mit dem linken Arme ein, so dass er, ohne zu fallen, heftig mit den Fersen auf den Boden aufstiess. Bei der am 3. Tage darnach vorgenommenen Untersuchung fand *A.* Schmerzen im oberen Theile des Sternum, die beim Athemholen beträchtlich gesteigert wurden. 3 Ctm. unterhalb

der Incisura Sterni semilunaris eine Vertiefung, unter welcher 1 Ctm. weit der obere Rand des Corpus sterni hervorstand, linkerseits die Seitenfacette des corp. sterni leicht zu fühlen, rechterseits nicht. Die zwei oberen Rippenknorpel hatten sich etwas gesenkt. An den Rippen keine Continuitätstrennung. Der Knabe lag auf dem Rücken, und hatte durch unter den Rücken geschobene Kissen den Thorax erhöht. Die Reposition gelang durch Druck auf das hervorragende Corpus sterni, während der Körper hinten übergebeugt war; die Retention wurde durch eine vermittelst einer Rumpfbinde gegen das Corp. sterni festgedrückte graduirte Compresse erhalten. Nach 3 Wochen war die Heilung vollständig ohne zurückbleibende Difformität.

In dem letzten Falle handelte es sich nach *A.* um eine incomplete Luxation, die wahrscheinlich durch Zug des vom Manubrium sterni ausgehenden Theiles des pectoral maj. veranlasst war. —

3. Die von *Morel-Lavallée* beobachtete Luxation des äusseren Endes des Schlüsselbeins unter das Acromion war bei einem 43jährigen Manne durch Fall aus bedeutender Höhe auf die Schulter zu Stande gekommen. Bei der 48 Stunden später vorgenommenen Untersuchung fand man die Schulter auffallend difform, verkürzt und nach vorn übergeneigt. Die aktive Beweglichkeit war ziemlich gross; Patient konnte den betreffenden Arm auf den Kopf legen. Die Supra- und Infraclaviculargrube verstrichen, die portio cervicalis musc. trapez. strangartig gespannt; das Sternalende der Clavicula stand nach oben und vorn hervor; die Clavicula lief schräg nach unten und aussen bis unter das Acromion, ohne an der äusseren Seite des Acromion fühlbar zu sein. An dem inneren Rande des Acromion fehlte der sonst durch die Clavicula gebildete Vorsprung und der innere Rand des Acromion war deutlich hervortretend zu fühlen. Das Acromialende der Clavicula war nach aussen unter die Spitze des Acromion und gleichzeitig nach hinten dislocirt, und stand an dieser Stelle unbeweglich fest. Die Schulter war dem Sternum um 4 Ctm. genähert. — Die Reposition wurde zuerst in der Weise versucht, dass, nachdem der Thorax des liegenden Patienten fixirt war, durch drei Gehülfen mittelst einer über dem Handgelenk angelegten Schlinge der Arm nach aussen und hinten gezogen wurde, während *M.* mit einer Hand die Clavicula zu erheben, mit der andern das Acromion herabzudrücken sich bemühte. Da der Versuch misslang, so umfasste nun *M.* den Arm oberhalb des rechtwinklich gebeugten Ellbogengelenks und zog ihn stark nach aussen, hinten und unten. Sogleich begab sich die Clavicula nach vorn und oben, blieb jedoch noch 1 Ctm. hinter ihrem normalen Platze stehen. Da bei Nachlassen des Zuges die alte Verschiebung wieder eintrat, so wurde zur Retention ein dickes Kissen zwischen Arm und Thorax gelegt und der Arm am Thorax befestigt. Nach 5 Wochen zeigte die Clavicula keine Neigung mehr, sich von dem Platze, an welchen sie durch die Reposition gebracht war, zu verschieben. Die Bewegungen des Armes waren vollkommen frei.

4. *Garms'* neue Repositionsmethode der Schulterverrenkungen ist folgende. Der Patient wird in die Bauchlage gebracht, sodann setzt sich der Operateur neben den Patienten, und zieht, während seine Ferse in der Achselhöhle des Patienten sich anstemmt, an einem über dem Ellbogengelenk befestigten Extensionsgurte den Oberarm nach hinten und unten, während gleichzeitig ein Gehülfe vermittelst einer Schlinge den oberen Theil des Oberarms nach aussen zieht. Die beschriebene Methode soll bei den Luxationen nach vorn sehr leicht auch ohne Chloroformnarkose zum Ziele führen. —

5. In der chirurgischen Klinik zu Turin wurde eine Luxation des humerus nach hinten und unten beobachtet; dieselbe war durch einen Bruch im untern Drittel des Oberarms, einen zweiten Bruch im obern Drittel des Vorderarms derselben Seite, und durch mehrere gerissene Wunden desselben Vorderarms complicirt. Ein Fall auf den betreffenden Arm, welcher gleichzeitig von einem schweren Stein getroffen wurde, hatte die Verletzung hervorgebracht. Die Einrenkung gelang am 8. Tage nach der Verletzung durch die Methode von *Henry Smith* in folgender Weise. Der Arm wurde von zwei Gehülfen, die an Stelle der Brüche Vorderarm und Oberarm genau unterstützten, bis zum rechten Winkel erhoben, sodann mit dem Ellbogen nach hinten geführt und zugleich um seine Achse nach aussen rotirt. Während gleichzeitig durch die Daumen beider die Schulter von hinten nach vorn umfassender Hände auf den Gelenkkopf in der Richtung nach vorn und oben ein Druck ausgeübt wurde, trat der Gelenkkopf bei den bezeichneten Bewegungen in die Gelenkhöhle zurück.

6. *Hahn* hat in einer 42jährigen Praxis die unvollkommene Verrenkung des Vorderarms nach innen fast ebenso häufig beobachtet, als die des Vorderarms nach hinten; sie soll durch Fall auf die Hand bei stark gestrecktem Arme entstehen, wobei das untere Ende des Oberarms nach aussen gedrückt und der Vorderarm nach innen gedreht wird. *H.* bespricht genau die Symptome, die Prognose und Reduction der genannten Verletzung und gibt in einem Nach-

trag ein Verzeichniss der von ihm beobachteten Fälle. *H.* hat 21 Fälle der unvollkommenen Seitenluxation beobachet, 18 bei Kindern und 3 bei Erwachsenen. In einer gleichen Reihe von Jahren kamen ihm 27 Fälle von Luxation des Vorderarms nach hinten vor.

7. *Dittel* suchte sich durch Leichenexperimente von der anatomischen Beschaffenheit der Daumenluxation nach hinten ein genaues Bild zu verschaffen. Durch Hyperextension kann die Luxation an der Leiche leicht zu Stande gebracht werden; man findet dabei folgende Verhältnisse. Der Muskelbauch des kurzen Beugers ist gegen sein Phalanxende gespalten und durch den Spalt ist das Capitul. oss. metacarpi hindurch getreten. Der vordere Theil des Capselbandes ist von den Metacarpalknochen abgerissen. Das äussere Seitenband ist grösstentheis abgerissen, das innere Seitenband ist unverletzt, aber durch die abgewichene Phalanx torquirt. Die Sehne der Flexor pollic. longus ist über den condyl. intern. des capitul. oss. metacarpi herumgerollt. — *D.* führt darauf die verschiedenen Hypothesen an, die zur Erklärung der grossen Schwierigkeiten, die bei der Einrenkung dieser Luxation sich finden, aufgestellt sind, und sucht nachzuweisen, dass sie alle nicht stichhaltig sind. Endlich gibt er ein neues Reductionsverfahren an, das ihm in zwei schwierigen Fällen sehr gute Dienste geleistet hat. Das Verfahren besteht in der gewaltsamen Beugung der luxirten Phalanx mit darauffolgender starker Streckung. Bei der Beugung wird die Phalanx zu einem zweiarmigen Hebel, dessen Hypomochlion das Capitulum oss. metacarpi bildet. Je stärker der Daumen gegen den Mittelhandknochen herabgedrückt wird, desto mehr werden die noch unversehrten Theile der Kapsel in ihre natürliche Lage gebracht. *D.* will das angegebene Verfahren auch auf andere Luxationen angewandt wissen, z. B. bei Vorderarmluxationen nach hinten durch forcirte spitzwinklige Beugung und darauffolgende Streckung die Einrenkung bewirken.

8. *Wordsworth* führt aus drei Fällen von Verrenkung der ersten Phalanx des Daumen nach hinten den Beweis, dass wenn nicht in allen, so doch in sehr vielen Fällen das Hinderniss bei der Reposition dieser Verrenkung in der Interposition der Sehne des Flexor pollicis longus zu suchen sei, und gibt ein Verfahren an, um dieses Repositionshinderniss zu überwinden. In dem ersten Fall handelte es sich um eine complicirte Luxation der ersten Phalanx des Daumen nach hinten. Durch eine quer verlaufende, das Gelenk an der Palmarseite eröffnende Wunde konnte man deutlich wahrnehmen, dass die Sehne des flexor pollic. longus sich um die Ulnarseite des Metacarpalknochens herumgeschoben, und sich zwischen das Capitulum dieses Knochens und die Basis der ersten Phalanx gelegt hatte. Die Reposition wollte nicht gelingen, da bei jedem Zug die Sehne sich über die Gelenkflächen hinüber spannte. Nach Durchschneidung der Sehne jedoch gelang die Reposition sofort. — *W.* meint, dass man die Interposition der genannten Sehne leicht diagnosticiren könne; denn, wenn sie nicht verschoben sei, so müsse man sie als einen deutlich hervortretenden und bei der Streckung sich spannenden Strang über dem Capitulum des Metacarpalknochens hinlaufen fühlen. Er findet eine Bestätigung hiervon, sowie von seiner Ansicht über das Repositionshinderniss in einem zweiten Fall von einfacher Luxation der ersten Phalanx des Daumen nach hinten. In diesem war die genannte Sehne über dem Köpfchen des Metacarpalknochen zu fühlen, und die Reposition durch Zug gelang ohne alle Schwierigkeiten. Bei einem dritten Fall derselben Luxation konnte *W.* das von ihm ersonnene Verfahren der Reposition versuchen. Die Sehne des Flexor. long. war nicht zu fühlen; es wurde deshalb deren Interposition angenommen. Durch Extension war die Einrenkung nicht zu bewirken; *W.* rotirte deshalb bei vollständig gebeugter Hand die erste Phalanx des Daumen um das obere Ende des Metacarpalknochen nach vorn und innen [?]. Die Sehne schlüpfte wieder an ihre Stelle zurück und die Einrenkung gelang sofort. Er glaubt, dass auch bei den Luxationen der ersten Phalanx anderer Finger ein gleiches Repositionshinderniss vorkäme; wenigstens gelang ihm die Reposition solcher Verrenkungen durch Rotation, in Fällen, in denen andere Methoden schon vergeblich versucht waren.

9. *Gaulke* beobachtete folgenden Fall von Patellarluxation. Ein 17jähriges Mädchen hatte sich durch Sturz von dem Pferde eine beträchtliche Difformität des einen Kniees zugezogen. Als 10 Tage nach der Verletzung *G.* zu Rathe gezogen wurde, fand er die auf dem äusseren Condylus stehende Patella so um ihre Achse gedreht, dass deren hintere Fläche nach vorn und innen, die vordere nach hinten und aussen sah. Zwei Stunden lang in der Chloroformnarkose in der verschiedensten Weise ausgeübte Repositionsversuche schlugen fehl. Am folgenden Tage gelang jedoch die Reposition mit Hülfe einer Holzschraube der Tischler, welche von unten her so an das Knie gelegt wurde, dass der rechte Winkel derselben an die innere Knieseite zu liegen kam. Die Schraube hob durch Zug den nach aussen hervorstehenden inneren Kniescheibenrand so nach oben und innen, dass die Kniescheibe sich wieder um ihre

Achse drehen konnte. Unter lautem Geräusche rückte sie plötzlich an ihren Platz. Nach 14 Tagen schon [!] soll Patientin mit dem Bein wieder etwas haben gehen können. —

IV. Hernien.

a. Bewegliche Brüche. — Bruchbänder.

1. *Dupré.* De la contention des hernies réductibles; parallèle des trois principaux systèmes: bandages-ceintures, bandages à ressort, bandages rigides. Compt. rend. de l'acad. des sc. T. 57.
[Vgl. den vorjährigen Bericht, p. 345.]

2. *Morel-Lavallée.* Bandage pour la hernie ombilicale. Gaz. des Hôp. 123.
[*Morel-Lavallée*'s elastische Bandage für Nabelbrüche besteht aus 2 übereinandergelegten und aneinandergenähten Gurten aus Gummigewebe; diese tragen vorn eine kleine Metallplatte, von der eine kleine elfenbeinerne Pelotte ausgeht, die in den Nabelring eindringen und dadurch das Hervortreten der Eingeweide verhindern soll.]

3. Du nouveau bandage volviforme *de Falgas.* Gaz. des Hôp. 163.
[*Falgas*' neues Bruchband zeichnet sich dadurch aus, dass die durch ein Nussgelenk mit dem Körper des Bruchbandes in Verbindung stehende Pelotte sich in jeder beliebigen Stellung durch Umdrehung eines an ihr befindlichen Schlüssels fixiren lässt. Die Bandage eignet sich ebenso für Schenkelbrüche wie für Leistenbrüche, und wird folgendermassen angelegt. Zunächst legt man die Feder um das Becken und befestigt den Ergänzungsriemen vorläufig an einem auf dem nach unten gekrümmten Theile der Feder befindlichen Knopf. Sodann wird mit der einen Hand von dem Pat. der Bruch reponirt, und mit der andern die bewegliche Pelotte so gegen die Bruchpforte angedrückt, dass der Bruch nicht mehr hervortreten kann. Liegt die Pelotte gut und sicher, so wird sie durch Umdrehen des schon erwähnten Schlüssels unbeweglich gemacht und in ihrer Lage fixirt. Endlich wird der Ergänzungsriemen definitiv an einem Knopfe auf der Pelotte befestigt.]

b. Brucheinklemmung. Taxis. Operation.

1. *Liégard.* Mémoire sur la réduction de l'étranglement herniaire et sur la Kélotomie. Journ. de Med. de Bruxelles. Sept.

2. *Delaux.* L'Union médicale. 112.

3. *Hausmann.* Observationes de herniarum incarceratarum operatione. Diss. inaug. Berolini.

4. *Heineke.* Fall von Incarceration einer Schenkelhernie. Chirurg. Klinik des Geh. Rath *Bardeleben.* Bericht über das Jahr 1860. Greifsw. Beitr. II. 1.

5. *Arata.* Sullo sbrigliamento della ernia crurale strozzata. Genova. 1862.

1. *Liegard* schildert (in übertriebener Weise) die Gefahren einer Gefässverletzung bei der Dilatation des den Bruchsackhals einschnürenden Ringes, und empfiehlt zur Vermeidung der Gefahren die Trennung der Strictur mit einem von ihm erfundenen geknöpften Spatel auszuführen. Das Instrument ist an dem einen Ende löffelförmig gestaltet, und das löffelförmige Ende läuft in einen mit einem Knopf versehenen Schnabel aus. Die Ränder des löffelförmigen Theils sind schneidend, jedoch nicht so scharf, dass sie eine Arterie würden verletzen können. Das schnabelförmige Ende wird unter Leitung des Fingers zuerst durch den einklemmenden Ring hindurchgeschoben, sodann folgt der löffelförmige Theil nach, der mit seinen beiden Rändern die stark gespannten fibrösen Fasern einschneidet. — Die Grundsätze, nach denen *L.* bei der Brucheinklemmung verfährt, stellt er folgendermassen zusammen: 1) Um zu wissen, durch welche Methode man in dem vorliegenden Fall die Einklemmung am leichtesten beseitigen wird, ist es nöthig zu unterscheiden, ob die Incarceration durch krampfhafte Zusammenziehung, ob sie durch relative Enge der Bruchpforte, oder durch eine Strictur am Bruchsackhalse, oder ob sie durch Entzündung des Bruches hervorgebracht sei. 2) Bei der spastischen Einklemmung, bei der das erst vor kurzem ausgetretene Eingeweide weder verstopft noch entzündet, sondern durch krampfhafte Zusammenziehung der Bruchpforte gereizt ist, genügt ein Aderlass bis zur Ohnmacht oder besser die Chloroformnarkose, um die Taxis leicht von statten gehen zu lassen. 3) Ist die Einklemmung durch relative Enge der Bruchpforte bedingt, so ist der Verlauf der Symptome ein schneller, und ist Gefahr im Verzuge. Prolongirte Bäder, Einreibungen mit Belladonnasalbe, erweichende und narkotische Cataplasmen, Tabaksklystire, Chloroform und die Taxis sind hier die geeigneten Mittel, und wenn diese nicht zum Ziele führen, erhöhte Lage des Beckens, Application des Eises auf den Tumor 1—2 Stunden lang, darauf die Taxis. 4) Ist der Sitz der Einschnürung am Bruchsackhalse, oder ist eine Bruchentzündung die Ursache derselben, so kann man mit grossem Vertrauen die Taxis vornehmen, nachdem man den Umständen gemäss die Anwendung der Belladonna, der Blutegel, des Bades, und die Chloroformnarkose vorausgeschickt hat. 5) Der Bruchschnitt hat im Allgemeinen keine Schwierigkeiten, wenn er zur rechten Zeit ausgeführt wird. 6) Der Zeitpunkt, zu dem die Operation dringlich wird, ist sehr verschieden nach dem Temperament, dem Alter, der Constitution und dem Grade der Einklemmung. Die Unterscheidung zwischen entzündlicher- und Kotheinklemmung ist praktisch unwichtig. Sobald ungeachtet aller Mittel die schwerern Symptome der Einklemmung (Kleinheit des Pulses, Aufgetriebenheit des Leibes, häufige Brechbewegungen, obgleich der Magen ganz leer ist, Schluchzen) sich zeigen oder fortbestehen, muss man sich fertig halten zur Operation. 7) Besteht eine Einklemmung schon seit mehreren Tagen, bei der die heftigsten

Symptome schon von Anfang an sich zeigten, und nicht nachgelassen haben, so ist jeder Versuch der Taxis nachtheilig, und muss sogleich zur Operation geschritten werden. 8) Wenn bei alten unbeweglichen Hernien Einklemmungserscheinungen sich zeigen, so nützt die Taxis nichts, Ruhe, schmale Kost, erhöhte Lage des Beckens, Blutentziehungen, abführende Klystiere und leichte Abführmittel, Application des Eises reichen in der Regel hin, die Einklemmungserscheinungen verschwinden zu machen. Ist — in seltenen Fällen — die Operation nöthig, so muss der Bruchsack geöffnet und der Bruchsackhals dilatirt werden, da dieser gewöhnlich die Einklemmung bewirkt. 9) Bestehen die Einklemmungserscheinungen noch nicht lange, doch mit Heftigkeit, und ist man nach vergeblichem Versuch der Taxis sofort zur Operation geschritten, so kann man sich mit der Dilatation der Bruchpforte ohne Eröffnung des Sackes begnügen. Auch kann man in solchen Fällen von einem kleinen Hautschnitt aus die Dilatation der Bruchpforte versuchen (Methode von *Seutin*). 10) Hat eine Einklemmung schon mehrere Tage bestanden, so muss man den Bruchsack öffnen, und Bruchpforte und Bruchsackhals gleichzeitig incidiren. 11) Bei länger dauernder Einklemmung bilden sich Verwachsungen des Bruchsackes und Bruchsackhalses mit den umgebenden Geweben; so dass, wenn nach der Reposition die Einklemmungserscheinungen fortdauern, nicht eine Einschnürung durch den Bruchsackhals, sondern die Entzündung der serösen und muköses Häute des reponirten Bruchinhaltes die Ursache davon sind. 12) Der Bruchsack und die Eingeweide sind leicht daran zu erkennen, dass sie nicht mit einander verwachsen sind, sondern freie Oberflächen einander zukehren, (?) während die oft dem Bruchsack oder dem Eingeweide sehr ähnlichen umgebenden Bindegewebsschichten immer mit einander und mit dem Bruchsack durch feine, zahlreiche, resistente Bindegewebszüge zusammenhängen. 13) Stets ist vor der Reposition des Eingeweides die Stelle der Umschnürung genau zu untersuchen, da an dieser Stelle leicht Gangrän eintreten kann. 14) Auch dann ist diese Vorschrift nicht zu vernachlässigen, wenn das anliegende Darmstück gangränös ist. 15) Ist eine kleine Stelle des Darmes gangränös, so kann man das betreffende Stück ausschneiden und die Darmnaht anlegen. 16) Nachdem die Operationswunde vernarbt ist, treten die Eingeweide nicht so leicht wieder durch die Bruchpforte hervor als früher. 17) Hat sich schon eine Kothfistel gebildet, so muss eine grosse Incision gemacht werden. 18) Bei Schenkelbrüchen liegt die Einklemmungsstelle in der Regel dort, wo der Bruchsack durch die Fascia cribriformis hindurchtritt. 19) Um mit Leichtigkeit und Sicherheit die Erweiterung der Bruchpforte auszuführen, bediene man sich des Spatule à Bouton.

2. *Delaux* hat in einem Fall von Brucheinklemmung durch Anwendung der Electricität die Reposition bewirkt. Nachdem 2 Tage lang (!) die Taxis und andere Mittel vergeblich versucht waren, setzte er, da Patientin die Operation zurückwies, die Electroden eines Inductionsapparates auf die Bruchgeschwulst; jedoch ohne Erfolg. Als er aber die eine Electrode in das Rectum, die andere auf die Bruch-Geschwulst setzte, erfolgte die Reposition sofort.

3. Die Inauguraldissertation von *Hausmann* enthält den Bericht über 27 Bruchoperationen, aus dem wir hier das wichtigste mittheilen.

1) Operation einer seit mehreren Tagen eingeklemmten Schenkelhernie bei einer 49jährigen Frau. Nach dem Hervorziehen des mit dem Bruchsack verklebten Darmes gelang die Reposition ohne Dilatation der Bruchpforte. Am folgenden Tage erfolgten mehrere Darmentleerungen. Am 3. Tage trat unter den Erscheinungen der heftigen Enteritis der Tod ein.

2) Seit einigen Tagen eingeklemmte Schenkelhernie bei einem 60jährigen Manne. Operation. Darauf grosser Collapsus, Schluchzen, heftige Schmerzen im Leib, Erbrechen. Nach Applikation von Blutegeln Besserung des Zustandes, mehrere Darmentleerungen; endlich Heilung.

3) Einklemmung eines Schenkelbruches bei einer 25jährigen Frau. Operation, Reposition ohne Incision der Bruchpforte. Heilung.

4) Seit 30 Stunden eingeklemmter Schenkelbruch bei einem 40jährigen Manne. Operation. Die Schwierigkeit der Reposition wird erst durch mehrfache Incisionen des ligam. Poupartii (?) überwunden. Am folgenden Tage wird, da noch keine Entleerung erfolgt ist, Ol. Ricini und Clysma verordnet (!), darauf Entleerungen. Am 6. Tage Zeichen einer stärkeren Enteritis, Stuhlausleerungen regelmässig. Kurz darauf Fäkalabgang durch die Wunde. Die Stercoralfistel heilte zwar, doch bald darauf öffnete sie sich wieder unter neuen Erscheinungen der Enteritis. Ein schleichendes Fieber entwickelte sich, dem Patient nicht lange darauf erlag.

5) Operation einer seit 48 Stunden eingeklemmten Cruralhernie bei einer 30jährigen Frau. Viel Bruchwasser, Heilung ohne Störung.

6) Seit 24 Stunden eingeklemmter Schenkelbruch bei einem 50jährigen Manne. Operation. Heilung.

7) Operation eines Inguinalbruches am 3. Tage der Einklemmung bei einem 15jährigen Knaben. In den ersten Tagen, wegen noch bestehender Enteritis, wiederholte Application von Blutegeln. Am 4. Tage copiöse Darmausslee-

rungen. Besserung. Am 6. Tage plötzlich sehr heftige Schmerzen und Tod nach einigen Stunden.

8) Incarceration einer Schenkelhernie bei einer 40jährigen Frau. Von Anfang an sehr heftige Symptome. Am 2. Tage nach der Einklemmung Operation. Bruchwasser eitrig mit Fäcalgeruch. Darm missfärbig mit dem Bruchsackhals verklebt. Incision des ligam. Gimbernati (?); dennoch Reposition nicht möglich. Erbrechen kehrte nach der Operation nicht wieder; doch verschlimmerten sich die Symptome der Enteritis und nach wenigen Tagen erfolgte der Tod.

9) Seit 8 Tagen bestehende Einklemmung einer Schenkelhernie bei einer 50jährigen Frau. Kothbrechen, Schluchzen, Puls schwach und leer. Operation. Tod nach einigen Stunden.

10) Einklemmung einer Leistenhernie seit 48 Stunden bestehend bei einem 33 jährigen Manne. Venäsection, Calomel, Cataplasmata, Clysmata von Bleiwasser, Blutegel und die Taxis vergeblich angewandt. Am 3. Tage Operation. Eine grosse Parthie Netz und eine stark ausgedehnte Darmschlinge im Bruchsack. Der Darm wurde reponirt, das Netz im Bruchsack zurückgelassen. Darmentleerung mehrere Stunden nach der Operation. Heilung.

11) Incarceration einer Cruralhernie bei einer 28jährigen Frau. Am 2. Tage Operation. Viel Bruchwasser. Dilatation der Bruchpforte durch Incision des ligam. Poupartii und des ligam. Gimbernati (?). Am nächsten Tage Darmentleerung. Heilung.

12) Operation eines grossen Scrotalbruches am 3. Tage der Einklemmung bei einem 48jährigen Manne. Nach Incision des Bruchsackes wurde ein grosses Stück Netz, kein Darm gefunden; doch lag im Scrotum noch eine Cyste. Eine in diese gemachte Incision liess eine Menge seröser Flüssigkeit und ein neues Netzstück hervortreten; nach Abschneidung des Netzes kam eine Darmschlinge zum Vorschein. Der Bruchsack bestand also aus 2 nur durch eine enge Oeffnung mit einander communicirenden Höhlen. Der Darm wurde reponirt. Heilung.

13) Schenkelbruch bei einem 60 jährigen Manne über 30 Stunden lang eingeklemmt, Operation. Degenerirtes Netz und eine Darmschlinge lag vor, das Netz wurde abgeschnitten, der Darm nach Incision des ligam. Poupartii reponirt. In den nächsten Tagen copiöse Darmentleerungen bei zunehmender Enteritis. Eine grosse Unruhe stellte sich ein; Patient warf sich im Bette hin und her, erhob sich, verliess das Bett. Am 8. Tage nach der Operation Trismus, Tetanus und am nächsten Tage starb Patient.

14) Incarceration eines Schenkelbruches bei einer 46jährigen Frau 48 Stunden bestehend. Operation. Incision des ligam. Poupart. Reposition, nach der Reposition floss eine beträchtliche Quantität Exsudat aus der Bauchhöhle. Am nächsten Tage Darmentleerung. Genesung.

15) Operation eines seit einigen Tagen eingeklemmten grossen Scrotalbruches, bei einem 50jährigen Manne. Am 2. Tage darauf nach Gabe von Oleum Ricini Darmentleerungen. Heilung.

16) Seit 8 Tagen bestehende Einklemmung eines Leistenbruches bei einem 60jährigen Manne. Kothbrechen. Operation. Fäcalmassen im Bruchsack; der Darm perforirt. Dilatation der Bruchpforte, während der Darm in seiner Lage blieb. Obgleich erst eine Erleichterung eintrat, ging Patient doch an fortschreitender Enteritis zu Grunde.

17) Seit 36 Stunden mit sehr heftigen Erscheinungen bestehende Einklemmung eines Schenkelbruches bei einer 58jährigen Frau. Operation. Mit dem Bruchsack verwachsenes und degenerirtes Netz und Darm im Bruchsack. Am nächsten Tage nach einer kleinen Dosis Olei Ricini mehrere Entleerungen. Durch Suppuration des nicht reponirten Netzes wurde die Heilung verzögert.

18) Incarceration einer alten Scrotalhernie bei einem 60jährigen Manne. Kothbrechen, Operation 36 Stunden nach dem Auftreten der Einklemmung. Im Bruchsack fand sich ausser einer Darmschlinge eine grosse Menge sehr fettreichen Netzes. Das Netz wurde abgetragen, der Darm reponirt. Heilung.

19) Operation eines seit 6 Tagen unter den heftigsten Erscheinungen eingeklemmten Schenkelbruches bei einer 63jährigen Frau. Darmnetzbruch. Der Darm war mit dem Bruchsack verklebt. Das Netz blieb im Bruchsack liegen; der Darm wurde reponirt. Am 2. Tage nach der Operation traten Fäces durch die Wunde aus. Tags darauf starke Kothentleerungen durch die Wunde, geringe Entleerungen durch den After. Die Erscheinungen der Enteritis verloren sich und Patientin war nach 3 Wochen vollkommen genesen.

20) Einklemmung einer Schenkelhernie seit 3 Tagen bestehend bei einer 57jährigen Frau. Operation. Darmnetzbruch; das Netz wurde abgeschnitten. Am 5. Tage die ersten Darmentleerungen. Genesung.

21) Seit 5 Tagen bestehende Einklemmung eines Schenkelbruches bei einer 42jährigen Frau. Operation. Nach Reposition des Darmes kam eine grosse Menge flüssigen Exsudates aus der Bauchhöhle hervor. Heilung ohne Störung.

22) Incarceration einer Schenkelhernie bei einer 63jährigen Frau. Erst 4 Tage nach Beginn der Einklemmung wurde die Operation gestattet. Unter den Erscheinungen einer sehr

heftigen Peritonitis trat wenige Stunden darauf der Tod ein.

23) Operation einer Schenkelhernie bei einer 53jährigen Frau am 3. Tage der Einklemmung. Nach der Reposition floss eine beträchtliche Quantität flüssigen Exsudates aus der Bauchhöhle ab. Am 2. Tage nach der Operation die ersten Darmentleerungen. Genesung.

24) Operation eines seit einigen Tagen unter nicht sehr heftigen Erscheinungen eingeklemmten Schenkelbruches bei einem 56 jährigen Manne. Nach 24 Stunden die ersten Darmentleerungen. Heilung.

25) Einklemmung eines Leistenbruches bei einer 24jährigen Frau seit 48 Stunden bestehend. Operation. Netz und Darm lag vor. Das degenerirte Netz wurde im Bruchsack zurückgelassen. Heilung.

26) Seit 12 Tagen bestehende Einklemmung eines Schenkelbruches bei einer 59jährigen Frau. Die Operation wurde Anfangs verweigert und erst gewünscht, als Kothbrechen eingetreten war. Der Darm war durch Exsudate mit dem Bruchsack verklebt und missfarbig. Reduction nach Incision der Bruchpforte. Das Kothbrechen hörte auf; Darmentleerungen traten ein. 8 Tage nach der Operation erfolgte unter zunehmender Entkräftung der Tod.

27) Incarceration eines Inguinalbruches seit 3 Tagen bestehend bei einem 29jährigen Manne. Operation. Am nächsten Tage Stuhlentleerung nach einer kleinen Dose Oleum Ricini. Genesung.

H. suchte in allen Fällen, selbst in denjenigen, in welchen die Incarceration schon 8 Tage und länger bestand, die Einklemmung erst durch Medicationen und durch die mit grosser Beharrlichkeit ausgeübte Taxis (die nur in einigen Fällen durch die Chloroformnarkose unterstützt wurde) zu beseitigen. Erst wenn diese Verfahren sich als nutzlos erwiesen, wurde zur Operation geschritten. Die zur Beseitigung der Einklemmung von *H.* angewandten Verordnungen sind Clystire mit Bleiwasser und Tabaksinfus, Cataplasmen, Bäder, Calomel, Opium, Venäsection und Blutegel. In den ersten 24 Stunden nach der Operation liess *H.* Opium gebrauchen, am 2. Tage Clysmata und Ol. Ricini, wenn nicht von selbst Stublentleerung erfolgte. Bei heftiger Enteritis wurde Calomel und Blutegel verordnet.

4. *Heineke* beschreibt folgenden Fall von Brucheinklemmung. Incarceration einer seit 10 Jahren bestehenden, und in der Regel durch ein Bruchband retinirten Schenkelhernie. 20 Stunden nach dem Auftreten der Einklemmungserscheinungen gelang die Reposition in der Chloroformnarkose nicht; es wurde desshalb sofort zur Operation geschritten. Dabei zeigte sich der etwa hühnereigrosse Tumor aus 2 Theilen, einem cystischen und einem herniosen bestehend. Reposition der vorliegenden Dünndarmschlinge nach mehrfacher Incision des einschnürenden Ringes, Exstirpation des cystischen Tumors. Am 4. Tage nach der Operation nach einer Dosis Ol. Ricini die erste Entleerung. Heilung ohne Störung in 3 Wochen.

5. *Arata* bespricht ausführlich die Anatomie der Cruralhernie, und sucht dann aus anatomischen Gründen nachzuweisen, dass nicht die Spannung des Gimbernat'schen Bandes, sondern die des untern Randes des Poupart'schen Bandes die Einklemmung der Schenkelhernie zu bewirken pflege. Sodann bespricht er die verschiedenen Operationsmethoden, und beschreibt seine Verfahren bei der Operation der eingeklemmten Schenkelhernie. Er warnt vor einem Verzögern der Operation, und will dieselbe ausführen, sobald ein Repositionsversuch unter Beihülfe von einem Bade, Aderlass und topischen Mitteln nicht zum Ziele geführt hat. Den Bruchsack öffnet er immer, und durch eine weite Incision, um über den Zustand der Eingeweide in's Klare zu kommen. Bei der gleichzeitigen Durchschneidung des Bruchsackhalses und der Bruchpforte schiebt er mit dem dicht an die Bruchpforte gelegten Zeigefinger das Eingeweide zurück, und unter Leitung des Fingernagels das Herniotom durch den Bruchsackhals, worauf mehrere kleine Incisionen nach oben, nach oben und innen, oder oben und aussen durch den Bruchsackhals und die Bruchpforte gemacht werden. *A.* meint dabei den untern Rand des ligam. Poupartii einzuschneiden. Die Wunde soll durch Eiterung heilen. 6 Fälle von Einklemmung von Cruralhernien werden endlich hinzugefügt.

V. Varia.

1. Catalogue of the Army Medical Museum, Surgeon-General's Office. Washington. 1863.
   [Enthält eine kurze Beschreibung von 985 chirurgischen und 106 medicinischen Merkwürdigkeiten, ferner von 133 grösstentheils aus Wunden extrahirten Projectilen, die in dem militärärztlichen Museum aufgestellt sind.
2. *A. Courty.* Excursion chirurgicale en Angleterre. Lettres adressées à M. Bouisson. Montpellier. Coulet. Paris. Asselin. 8. (96 p.)
3. *E. Janssens.* Tribut à la chirurgie Italienne contemporaine, ou recueil de mémoires et traductions, analyses et rapports concernant les travaux de l'école médico-chirurgicale Italienne et communiqués à la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles. 1. partie. Bruxelles. Tircher et Manceaux. 8. (200 p.)

BERICHT

über die

Leistungen in der Geburtshülfe

von

Prof. Dr. SPIEGELBERG in Königsberg.

1863.

Allgemeines.

1. *Gustav Braun.* Compendium der Geburtshülfe. Wien.

Sehr kurzer Abriss der Geburtshülfelehre, wie ein ähnlicher über Frauen- und über Kinderkrankheiten von demselben Verf. geschrieben.

2. *G. A. Delattre.* Traité prat. des Accouchements, des mal. des femmes et des enfants. Avec 27 pl. Paris. 1863.

3. *O. Spiegelberg.* Leerbook der Verlooskunde. Hoogd. vertaald dor Dr. *G. van Tienhoven.* Tiel. Campagne. 1863.

4. *G. A. Michaëlis.* Unterricht für Hebammen. Neu bearbeitet u. herausgegeben von *C. Th. Litzmann.* Kiel. 1862.

5. *W. L. Grenser.* Lehrbuch der Hebammenkunst. Mit 29 Holzschn. Leipzig. 1863.

Dieses, im Auftrage der vorgesetzten Behörde geschriebene und von Prof. *Credé* in Leipzig mitbearbeitete Lehrbuch ist zunächst für die Hebammen des Königreichs Sachsen bestimmt. Es zeichnet sich sowohl durch die ganze Darstellungsweise und die Form des Vortrages, wie durch die vorsichtige Beschränkung aus, welche dem Wirkungskreise der Hebammen gesetzt ist; auch ist in ihm, soweit dies möglich war, modernen Anschauungen und Lehren Rechnung getragen. Die Eintheilung ist die gewöhnliche, und es ist nur zu bemerken, dass „der weiteren Pflege des Kindes im ersten Lebensalter“ und „einigen Krankheiten des Weibes, die auch ausser der Schwangerschaft und dem Wochenbette vorkommen“, kurze Abschnitte gewidmet sind. Der Anerkennung des Ganzen müssen wir unsern Beifall bezüglich der äusseren Ausstattung des Buches noch hinzufügen. Die Abbildungen sind ausreichend.

6. *Abbé Monnier.* Le guide de la sage-femme chrétienne dans l'accompl. de ses devoirs envers la morale, la societé et la réligion. Paris. 1863. 2. édit.

7. *Hasse* (Salzafflen). Die Schwangerschaft und die Geburt des Weibes. Bielefeld. 1863. 20 S.

Ein gutgemeintes Schriftchen, in welchem der Beweis geführt werden soll, dass der Schwangerschaft und Geburt begleitende Schmerz auf die gewöhnlich angenommene Weise nicht erklärt werden kann, das Räthsel vielmehr nur in den bekannten Worten der Bibel seine Lösung findet. Verf. stützt sich dabei auf die willkürliche Behauptung, dass die Schmerzempfindung etwas Abnormes sei, deshalb einen normalen Vorgang, welcher immer mit Wohlgefühl oder unbemerkt verlaufen müsse, nach den Gesetzen der Physiologie nicht begleiten könne.

8. Transactions of the *Obstetrical Society of London.* Vol. IV. for the Year 1862. London. 1863.

9. *Henry Savage.* Illustrations of the Surgery of the female pelvis organs etc. London. 1863. 12 Taf. in 4.

Dieses Werkes erwähnen wir hier, da es die anatomischen Verhältnisse der weiblichen Sexualorgane (in 29 Abbildungen), einige pathologische Zustände derselben und mehrere operative Eingriffe in 11 Figuren mit begleitendem Texte darstellt. Es enthält nichts Neues oder Eigenthümliches, zeichnet sich aber durch klare und künstlerische Ausführung der Bilder aus; für die Gynäkologie hat es mehr Werth als für die Geburtshülfe.

Diagnostik.

1. *Graily Hewitt.* The diagnosis and treatment of diseases of women, including the diagnosis of pregnancy. London. 1863.

Im ersten Theile dieses Buches sind die Schwangerschaftszeichen abgehandelt; dieser Abschnitt erhebt sich indessen nicht über das Maass des Gewöhnlichen und Bekannten.

2. *J. Harvey.* The signs and minor diseases of Pregnancy. London. 1863. Unbedeutend.

3. *W. Golizinsky.* Zur Differentialdiagnostik der 7- und 8-monatlichen unausgetragenen Früchte. Petersb. med. Zeitschr. V. 1863.

4. *Zepuder.* Neue Beobachtungen über den Werth der *Frankenhäuser*'schen Theorie. Oesterr. Zeitschr. f. pr. Heilk. 2. 1863.

5. *F. A. Schurig.* Beitrag zur Vorausbestimmung des Foetalgeschlechtes durch Zählung des Foetalpulses. Mon. f. Geb. XXI. p. 459. Auch Inaug.-Dissertation. Leipzig. 1863.

6. *Breslau.* Beitrag zur Würdigung des *Hofacker-Sadler*'schen Gesetzes, betr. das Geschlechtsverhältniss der Kinder bei relativer Altersverschiedenheit der Aeltern. Mon. f. Geb. XXI. Suppl. p. 67. u. „Zweiter Beitrag etc." ibid. XXII. p. 148.

Golizinsky (3) hat 27 frühgeborene (6 sieben- und 21 achtmonatliche) Früchte einer genauen Untersuchung unterworfen: Die 7monatlichen wogen 3 bis $3^1/_2$ Pfund med. Gewicht und hatten eine Länge von $14^1/_2$ bis 15″ Engl.; der Kopfumfang betrug 10 bis $10^1/_2$″. Die Hautfarbe war dunkelroth, schmutzig, die Haut gerunzelt, die Glieder ohne Rundung, der ganze Körper erschien durchsichtig. Seine Oberfläche war mit Wollhaar bedeckt, welches am stärksten (bis zu $2^1/_2$‴) auf Stirn, Wangen, Brauen und um den Mund war, auf Nase, dem Kinne, den Jochbogen und den Ohren fehlte; auf dem Kopfe standen schon Haare mit dem ihnen später eigenthümlichen Charakter; der Rumpf — namentlich Hals, Brust und Schultern, war mit Häärchen und deren Schleimbälgen sehr dicht besetzt, doch waren jene hier kürzer und spärlicher als im Gesicht und wurden es gegen die Extremitäten zu immer mehr, so dass sie an deren Enden fehlten. Die Haare decken sich dachziegelähnlich, reihen sich nach gewissen Richtungen und bilden an bestimmten Stellen Streifen, Kreuze, auf- und absteigende Figuren. Da, wo das Wollhaar im Gesichte noch fehlt, ist es bei den in Rede stehenden Früchten noch nicht nach aussen durchgedrungen, die Haarkeime mit ihren stark entwickelten Drüsen stehen senkrechter, dicht gedrängt und das Gesicht sieht hier wie mit kleinen perlähnlichen Punkten besäet aus. Also bricht das Wollhaar nicht gleichzeitig, sondern in einer gewissen Stufenfolge hervor, am frühesten auf den central gelegenen Theilen, später auf den peripherischen; dieselbe Reihenfolge findet auch beim Abfallen statt. Deshalb wird nun im Meconium siebenmonatlicher Früchte niemals Wollhaar gefunden, erst später — wenn es in die amniotische Flüssigkeit gefallen — kommt es im Darminhalte zum Vorschein. Durch Feinheit, Sprödigkeit, Pigmentmangel, durch das Fehlen der Pulpa und des Kanales unterscheidet es sich von den späteren eigentlichen Haaren und erscheint als dichter Conus oder Cylinder mit einfachen Conturen.

Neben diesen der Haut entnommenen Merkmalen gelten für die Diagnose des siebenmonatlichen Fötus die anderen bekannten Zeichen an der Membr. capsul. (sie war unter 6 Früchten 4 Mal vorhanden), den Nägeln, der Körpermasse, der Leber etc. Gewichtsunterschiede der Leber bei gleichem Körpergewichte, von 1—4 Drachmen, kamen vor.

Bei den 21 achtmonatlichen Früchten betrug das Gewicht durchschnittlich $5^1/_2$ Pfund (für Zwillinge 4 Pfund), der Kopfumfang 12—$12^1/_2$″; die M. capsularis fehlte, die Hoden waren bei $^2/_3$ der Knaben im Scrotum oder in der Nähe des Leistenringes; der Nabelstrang inserirte sich $^1/_2$—1″ unterhalb der Mitte der Linie vom Schwertfortsatze zur Symphyse. Wollhaar bedeckte den ganzen Körper, doch war es am spärlichsten auf Stirn und Wangen; die characteristischen weissen Pünktchen waren auf dem Kinne gar nicht mehr, auf den Jochbeinen und der Nase nur in geringer Zahl zu sehen. Die Haut ist roth, das Fettpolster mehr entwickelt, das Meconium enthält immer Haare. Der Anfang der Verknöcherung der unteren Femurepiphyse fällt in die Hälfte oder das Ende des 8. Monates; nur bei 4 der 21 Früchte zeigte sich kein deutlicher Knochenkern, indess war auf den feinsten Schnitten im Knorpel eine leichte Trübung gegen das Licht zu bemerken, welche wohl als beginnende Knochenbildung aufzufassen ist. Der Unterschied dieser Angaben gegen die *Casper*'s (ein Knochenkern von $^1/_2$‴ deutet ein Alter von 37—38 Wochen

an) hängt vielleicht davon ab, dass die beiderseitigen Beobachtungen an verschiedenen Volksstämmen angestellt sind. Erschöpfende Säfteverluste und Krankheiten der Mutter haben übrigens, wie die Untersuchungen zeigten, keinen Einfluss auf den Verknöcherungsprozess.

Zepuder (4) hat im Anschluss an frühere Beobachtungen (vergl. vorigen Ber. p. 359) bei weiteren 54 Personen die Frequenz des Fötalpulses gezählt; die Beobachtungen wurden 5 Mal während der Geburt, 49 Mal mindestens 6 Stunden bis längstens 26 Tage vor derselben angestellt. Es stellte sich als Differenz (für Knaben 130, für Mädchen 144 Schläge) 14 heraus, während sie nach *Steinbach* 13 beträgt. In 45 Fällen von 49 bewährte sich die Diagnose; doch ergab sich auch, dass in der letzten Epoche der Schwangerschaft oder während der Geburt (sic) sich das Geschlecht schwer oder gar nicht bestimmen lässt, besonders dann nicht, wenn nur eine Untersuchung möglich war; man kann also für diese gerade wichtigste Zeit nur von einem Errathen sprechen.

Schurig (5) untersuchte in der Leipziger Klinik 31, meist in dem letzten Monate befindliche Schwangere und kam bei Anwendung aller möglichen Cautelen zu dem Resultate, dass mit Sicherheit das Geschlecht des Kindes auf die in Rede stehende Weise nicht bestimmt werden kann. Denn 1) ist der Fötalpuls vielen Einflüssen von Seiten der Mutter unterworfen, welche ihn, wie z. B. Krankheit der Mutter, sehr beeinträchtigen können; 2) können Anomalien im Kreislaufe des Fötus selbst (z. B. in der Nabelschnur) den Puls ändern; 3) kann auch bei diesen Anomalien der Puls die zur Bestimmung des Geschlechtes (nach *Frankenhäuser*) nöthige Frequenz besitzen; 4) sind die Kreislaufanomalien erst nach der Geburt mit Sicherheit festzustellen, (und schliesslich ist die Frequenz der fötalen Herzbewegung beweglich wie der Wind und reagirt auf Einflüsse, welche zu erkennen dem Untersucher oft völlig unmöglich ist. Ref.)

Von *Breslau*'s (6) in den officiellen Hebammentabellen des Cantons Zürich angestellten Untersuchungen über das *Hofacker-Sadler*'sche Gesetz geben wir hier, obgleich dieselben nicht streng in die Geburtshülfe einschlagen, die Resultate an, da sie immerhin für den Geburtshelfer von Interesse sind; wir bemerken dabei, dass *B.* ausdrücklich hervorhebt, diese Sätze nicht als Gesetze proklamiren zu wollen. — Sie lauten: 1) Ist der Vater älter als die Mutter, so werden zwar mehr Knaben als Mädchen producirt, aber doch ungefähr $2^1/_2$ pCt. weniger als im grossen Ganzen. 2) Sind Vater und Mutter gleich alt, so werden auch mehr Knaben als Mädchen producirt, aber noch um beinahe 1 pCt. weniger als wenn der Vater älter ist. 3) Ist der Vater jünger als die Mutter, so werden bei Weitem mehr Knaben als Mädchen erzeugt. 4) Unter allen relativen Altersverschiedenheiten der Aeltern überwiegt die Zahl der Knaben die der Mädchen. — In einer zweiten Mittheilung gibt *B.* die aus der Statistik eines späteren Jahres gezogenen Resultate, wie folgt: War der Vater älter als die Mutter, so wurden im gleichen Verhältnisse mehr Knaben als Mädchen producirt, wie im grossen Ganzen ohne Berücksichtigung der Altersverschiedenheit der Aeltern; waren die Aeltern gleich alt, so wurden um 3·2 pCt. mehr Knaben erzeugt, als im grossen Ganzen; war der Vater jünger als die Mutter, so wurden um 1·2 pCt. weniger männliche Kinder producirt als im grossen Ganzen. Bei dem geringen Material und den geringen Schwankungen in der Knabenproportion bei allen 3 relativen Altersverschiedenheiten der Aeltern wird indess der Werth jener Resultate ein zweifelhafter, und als *einzig sicheres Gesetz* bleibt nur stehen, dass unter allen relativen Altersverschiedenheiten der Aeltern die Zahl der Knaben die der Mädchen in nahezu gleicher Weise überwiegt.

7. *Tauner.* A case of unsuspected pregnancy and labour. Obst. Trans. p. 113.

8. *J. Shortt.* A singular case of unsusp. pregn. and awkward delivery. Ibid. p. 202.

Von diesen beiden Fällen ist besonders der erste von Interesse, weil er beweist, dass eine Frau empfangen, austragen und stundenlang Wehen haben kann, ohne im Geringsten ihren Zustand zu ahnen, obgleich sie sich (sie war Primipara) seit langer Zeit schon Nachkommenschaft gewünscht. — Der andere Fall betrifft einen nicht seltenen diagnostischen Irrthum, der nur in gewisser Beziehung dem vorhin erwähnten ähnlich ist. Die Frau hatte vor längerer Zeit 2 Mal schon geboren; ihr Arzt hatte ebenso wenig wie sie selbst Ahnung, dass sie wieder schwanger; er behandelte sie energisch an Entzündung und Dislocation des Mutterhalses, und als der Bauch an Umfang zunahm, erklärte er, es sei ein Ovarientumor vorhanden. Dem zu Folge wurde der Fruchtwasserabgang für die spontane Entleerung der vermeintlichen Ovariencyste angesehen, und erst das im warmen Bade aus den Genitalien hervorschiessende Kind hellte den Irrthum auf. Dass die locale Behandlung des Cervix während der Gravidität diese nicht unterbrochen hat, bleibt auffällig. (Doch haben wir bei ähnlichen diagnostischen Irrthümern schon verschiedentlich das Gleiche beobachtet. Ref.)

A. Physiologie und Diätetik der puerperalen Vorgänge.

1. *Physiologie.*

a. Mutter.

1. *Mattei.* De la durée moyenne de la grossesse chez la femme. Bull. Acad. Imp. Medic. Paris. T. 28. 1863.
2. *M. Duncan.* On the Cervix Uteri in pregnancy. Edinb. Med. Journ. Sept. 1863.
3. *Florinsky.* Ueber die Veränderungen des Mutterhalses, sowie der Gebärmutter überhaupt in der Nachgeburtsperiode. Petersb. med. Ztg. V. 6. 1863.
4. *M. Duncan.* Note on the state of the internal surface of the Uterus after delivery. Obst. Trans. p. 107.
5. *Rolleston.* On the condition of the uterus after parturition in different orders of Mammalia. Med. Tim. Sept. 1863.
6. *A. Hegar.* Die Drüsen der Decidua und die Hydrorhoea gravidarum. Mon. f. Geb. XXII. p. 429.
7. *G. Smith.* Painless parturition. Edinb. Med. Journ. Nov. 1862.
8. *J. Poppel.* Ueber die Resistenz der Eihäute, ein Beitrag zur Mechanik der Geburt. Mon. f. Geb. XXII. pag. 1.
9. *Blot.* Ueber Pulsverlangsamung im Wochenbette. Nach dem Bull. Acad. Med. Paris. T. 28. 21. 1863 in den Mon. f. Geb. XXII. p. 314.
10. *O. v. Grünewaldt.* Ueber die Eigenwärme gesunder und kranker Wöchnerinnen. Petersb. med. Ztg. V. 1863.
11. *F. Winckel.* Beiträge zur Physiologie u. Pathologie des Wochenbettes. Mon. f. Geb. XXII. p. 321.

Nach *Mattei* (1) ist eine Dauer der Schwangerschaft zu 280 Tagen, wie sie seit *Hippocrates* angegeben wird, nicht eine mittlere, sondern eine Maximaldauer und als solche von *Hippocrates* selbst schon betrachtet, was allerdings, da jene Zahl bisweilen überschritten wird, nicht richtig ist. Auch die Dauer von 9 Kalendermonaten oder 270 Tagen bleibt noch über dem Mittel, da dieses 265 Tage beträgt. Man kann, da in der Regel der Conceptionstermin nicht genau gekannt ist, die Schwangerschaft von der letzten Menstruation her datiren und ihre Dauer nach der Anzahl der fehlenden catamenialen Perioden bestimmen; dies um so mehr, als die menstruale Congestion auch in der Schwangerschaft eintritt und die Geburt in der Regel während einer solchen erfolgt. Der gewöhnliche Zeitpunkt derselben ist nämlich die 9. Menstrualepoche nach der Befruchtung, und da wo im nichtschwangern Zustande die Periode eine Regel nicht einhält, kann man eine jede Epoche zu 30 Tagen annehmen. Diese Rechnungsweise nun, wenn auch Ausnahmen von der angegebenen Regel vorkommen, ist die zuverlässigste von allen, auf jeden Fall kann sie mit den andern vice versa und zur Controlle sehr gut benutzt werden. (Der Leser wird bald finden, auf welche unerwiesene Supposition diese ganze Mittheilung sich stützt; so lange *Mattei* den Nachweis der Fortdauer der menstrualen Thätigkeit während der Schwangerschaft nicht geführt, so lange ist seine Berechnungsweise — welche überdies schon von *Berthold* vor längerer Zeit aufgestellt ist — unhaltbar und dies um so mehr, als er ebenso willkürlich bei jeder Frau eine catameniale Periode von 30 Tagen der Rechnung unterlegt. Aber es muss doch etwas „Neues" der Academie vorgelegt werden. Ref.)

Die *Veränderungen des Mutterhalses* in der Schwangerschaft und nach der Geburt, sowie der *Zustand der Innenfläche des Uterus* nach der letzteren bilden den Inhalt verschiedener citirter Aufsätze. *Duncan*, welcher schon früher (1859) im Edinburger Journal die Veränderungen, welche der Cervix in der Gravidität erleidet, beschrieben, bestreitet in der vorliegenden Mittheilung (2) die bekannte Angabe *Roederer's*, dass vom 5. Monate an der Hals allmählig von oben nach unten sich ausdehne und so zur Vergrösserung des unteren Uterinsegmentes beitrage. Gewöhnlich schreibt man *Stoltz* das Verdienst zu, dieser Angabe zuerst widersprochen zu haben. Indess, abgesehen davon, dass *Roederer's* eigene Zeichnungen (Tab. 6. Fig. 6., Tab. 7. Fig. 1. seiner „Icones") seiner Beschreibung widersprechen, so hat auch schon *Verheyen* („Corp. Human. Anat. 1710" p. 126) Anderes gelehrt und *Weitbrecht* („De utero muliebri observ. anat. 1750") die Verhältnisse auf Grund anatomischer Untersuchungen richtig festgestellt. *Duncan* hatte Gelegenheit, die Gebärmutter einer am Ende des 8. Monates am Typhus gestorbenen Frau, deren Kind durch den Kaiserschnitt zu Tage gefördert war und noch 5 Stunden nach der Geburt am Leben blieb, zu untersuchen. Die manuelle Exploration per vaginam liess den Cervix wie auf eine blosse Mündung reducirt erscheinen, aufgeschnitten zeigte er aber dasselbe Bild, wie es *Roederer* von einem Mutterhals des 6. Monates gibt; er war 1″ lang, liess den Finger leicht durchdringen, sein Gewebe war sehr locker und hypertrophisch, die Rugae prominirten, am unteren Ende fand sich eine Reihe Naboth'scher Eier, der obere Rand zeigte eine scharfe Abgränzung des Arbor vitae und ging in die glattwandige Uterinhöhle über; durch eine Zeichnung wird dies vom Verf. erläutert. — Aber noch zwei weitere anatomische Thatsachen bestätigen die Ansichten *Weitbrecht's*: nämlich die Art des Uebertrittes der Uterinarterien zum Halse und die Lage der breiten Bänder zur Seite der Gebärmutter. Zu beiden verhält sich letztere im schwangeren ebenso wie im nichtschwangern Zustande; würde der Hals in der Gravidität

verkürzt, so müssten mit dem Aufgehen desselben in das untere Uterinsegment die Arterien und der untere Theil der Bänder in die Höhe gezogen und statt im Cervix im unteren Theile des Uteruskörpers gefunden werden, was doch nicht der Fall ist. (Wir finden in diesen Angaben eine Bestätigung der von *Taylor* [s. vor. Ber. p. 302] gemachten; dass diese richtig sind, können wir auf Grund zahlreicher Untersuchungen behaupten und werden uns auch baldigst darüber aussprechen. Ref.)

Florinsky (3) hatte in der Wiener Klinik 5 Mal Gelegenheit, den gesunden Uterus kurz nach der Geburt zu untersuchen. Die Angaben über die Veränderungen am Cervix sind folgende: Die Innenfläche des Scheidentheils zeigt verschieden grosse und verschieden gerichtete wie gestaltete Einrisse von 1—2″ Länge und 1—3‴ Tiefe, welche in die Muscularis eindringen und gewöhnlich am Muttermunde endigen; die des Cervix ist von einer dicken Schleimhaut bedeckt, auf der nur einige Spuren einer Decidua (?) sich finden. Die palmae plicatae sind geschwunden und sie bilden sich erst vom 5. bis 7. Tage wieder; zu derselben Zeit zeigen sich auch nicht selten Ov. Nabothi; die Rückbildung geschieht durch allmählige Verengerung des Canales vom orif. ext. aus. Dass der anatomische Scheidentheil in der Schwangerschaft sich nicht verkürzt, sondern nur sich ausdehnt, bestätigen nun auch diese Untersuchungen. Die Stelle des inneren Muttermundes lässt sich nach der Geburt aus der Anordnung der circulären Muskelfasern leicht nachweisen, auch entspricht dem Cervix eine deutliche Verjüngung der Uteruswand, welche hier 1—2 Cm. dick ist; die Länge des Cervix beträgt post partum 5—7 Cm. und sie vermindert sich allmählig. — Die Einkerbungen am Muttermund, welche nach der Entbindung zurückbleiben, hält *F.* für nicht durch Einrisse in das Gewebe entstanden; denn frische Risse fand er nur ausnahmsweise, die oberflächlichen Schleimhautzerreissungen können bleibende Einkerbungen nicht bedingen, und die nach jeder Geburt vorkommenden, die „physiologischen Einkerbungen", sind nicht Narben, sondern nur die Folge des normalen Rückbildungsprozesses (dies gilt wohl nur für die seichten Einkerbungen, nicht für die bis an die Schleimhaut des Scheidengewölbes gehenden Risse. Ref.) In den ersten 2—3 Tagen nach der Geburt bemerkt man nämlich immer, dass das Collum uteri sich in Längsfalten legt, und der sich neu bildende Hals muss in den verkürzten Formen dieser Faltenbildung sich halten, welche nach beendigter Involution als die bekannten Einkerbungen erscheinen.

Was *F.* über die Beschaffenheit der Höhle des Uterus angibt, brauchen wir, da es ganz bekannt ist, nicht zu reproduciren. Ebenso ist der Inhalt des von *Duncan* (4) in der Londoner geburtsh. Gesellschaft gehaltenen Vortrages schon früher (Edinb. M. Journ. 1858) publicirt: die Untersuchungen dieses Verf.'s resümiren sich dahin, dass die Muskelwand des Uterus nie ganz bloss gelegt ist, sondern fortwährend von einem Schleimhautbelege überzogen ist, aus welchem sich die neue Mucosa bildet; dass an der Placentarstelle überhaupt eine neue Schleimhaut nicht entsteht, sondern dieselbe aus der haftenbleibenden Decid. serot. sich regenerirt; dass er schliesslich der Meinung *Robin*'s (Mem. Acad. Imp. 1861) und *Priestley*'s („On the developm. of the gravid uterus") — nach welcher ungefähr um die Mitte der Schwangerschaft die alte Schleimhaut von der Muskelwand sich abtrenne und unter ihr die neue sich zu bilden anfange — nicht beipflichten könne. Aehnlich spricht sich *Rolleston* (5) in seinem vor der Versammlung der Brit. Associat. zu Newcastle gehaltenen Vortrage aus. (Es steht fest und ist u. A. schon vor langer Zeit von *Virchow* demonstrirt, dass die Muscularis zu keiner Zeit ganz von Mucosa entblösst ist, dass vielmehr im Puerperium die neue Schleimhaut aus den Resten der alten sich durch Zellwucherung bildet. Die Differenzen zwischen *Robin, Priestley* und *Duncan* bezüglich des Beginnes der Neubildung, ob schon in der Schwangerschaft oder erst nach der Geburt und bezüglich des Ausgangspunktes derselben werden schwinden, wenn besonders die letztgenannten Autoren histologisch sich genauer ausdrücken und vor Allem die Histogenese mehr berücksichtigen wollten. Ref.)

Hegar (6) hat hauptsächlich das Verhalten des Drüsenkörpers der Uterinschleimhaut während der Schwangerschaft einer eingehenden Untersuchung unterworfen. Veranlassung dazu gab ihm das Auffinden starkentwickelter Drüsen in der Decidua einer Frucht, welche in Folge von Hydrorhoe im 8. Monate der Gravidität ausgestossen wurde. Aus diesem Anlass hat er auch das Verhalten der Drüsen bei jener Krankheit geprüft und ist so zu den folgenden bemerkenswerthen Resultaten gekommen: 1) Die Drüsen der Dec. vera lassen sich bis in den 4. Schwangerschaftsmonat als 2—5 Ctm. (?) lange, mit gut erhaltenem Epithel versehene, einfache, ungetheilte Schläuche nachweisen, welche als fadenförmige Gebilde auf der rauhen Fläche der beim Abort losgerissenen Membran aufsitzen; auf der Serotina waren die Drüsen in der Nähe des Placentarandes bis in den 3. Monat aufzufinden. 2) Im 5. und 6. Monat waren die Drüsen der Vera in derselben äusseren Form vorhanden, sie standen aber weniger dicht ge-

drängt. Die Wand wurde durch Faserzüge mit eingelagerten Kernen gebildet; der Inhalt zeigte kein deutliches Epithel, sondern bestand aus molekulärer Masse meist mit zahlreich eingestreuten Kernen. Da jedoch nur Deciduae mit bedeutender vorzeitiger Fettmetamorphose zur Untersuchung kamen, da ferner von *Koste*, *Robin* und *Kilian* die Existenz junger Drüsenschläuche in der Mitte der Gravidität festgestellt wurde, so erscheint es als wahrscheinlich, dass auch im 5. und 6. Monate wohlerhaltene Drüsen in der Vera vorhanden sind. 3) In der mittleren Schicht der Vera laufen die Drüsen in Spiralwindungen, ähnlich den Schweissdrüsen. Die Unebenheiten der rauhen Schleimhautfläche werden meist durch Knäuel, in welche eine oder mehrere Drüsen eintreten, constituirt. Wahrscheinlich liegen die Glandulae auch in den tieferen Schichten der Mucosa in Windungen, da die einzelnen Röhren häufig eine Neigung zum Aufrollen besitzen und knotenartige Anschwellungen bemerken lassen, die durch Windungen bedingt sind. 4) In der der freien Oberfläche zunächst liegenden Schicht der Schleimhaut ist die Gegenwart und der Verlauf der Drüsen am schwierigsten zu erkennen. Sie scheinen hier im Lumen sich zu verengen und dicht gedrängt, oft in parallelen Zügen neben einander herzulaufen, um in grösserer Anzahl in die von dem Siebloche ausgehende Bucht einzumünden; diese Bucht entsteht durch Erweiterung mehrerer Drüsenendstücke mit Confluenz ihrer Scheidewände. Entsteht ein solcher Rareficirungsprozess in den tieferen Lagen der Mucosa, so kann es zur Bildung von Cysten kommen, welche alsdann auf der rauhen Fläche sichtbar werden. 5) Die Schleimhaut trennt sich beim Abortus oder durch künstliches Losziehen bei Sectionen in verschiedener Tiefe los, auch in derselben Schwangerschaftszeit; hierdurch werden zum Theil die widersprechenden Angaben über Beschaffenheit und Dicke der Decidua und über den Zustand ihrer Drüsen erklärt. 6) Der Hydrorrhoea gravidarum liegt ein mit Hyperämie und Gefässreichthum verbundener hypertrophischer Zustand der Uterinschleimhaut zu Grunde; insbesondere sind die Drüsen sehr zahlreich und stark; die copiösen Ausscheidungen finden in diesem anatomischen Verhalten ihre Erklärung. 7) Die D. vera ist, auch in und nach der Mitte der Schwangerschaft, als ein functionirendes, absonderndes Organ anzusehen. Hiefür sprechen die Uebergangsstufen von den milderen Graden der Hydrorrhoe und den falschen Fruchtwassern bis zu den ausgebildetsten Formen, der Nachweis wohl erhaltener und mit Epithel versehener Drüsen im 4. Monate, der langen Drüsenschläuche im 5. und 6. Monate und die Entdeckung junger Drüsen in dieser Zeit durch *Koste*, *Robin* und *Kilian*. — Bei einer späteren Gelegenheit gelang es *Hegar*, auch in dem gesunden Uterus aus dem 7. Schwangerschaftsmonate an Salzessigpräparaten kolbig angeschwollene, mit erhaltenem Epithel ausgestattete Drüsenendstücke nachzuweisen; sie lagen theilweise mitten zwischen Muskelbündeln, nur durch eine Bindegewebslage von denselben getrennt.

Einen Fall von einer gänzlich *schmerzlosen Geburt* bei einer Zweitgeschwängerten (vergl. auch oben den Fall von *Tauner* in „Diagnostik“) erzählt *G. Smith* (7); die erste Nachricht von dem Eintritt der Geburt war die Ausstossung des Kindes. Aehnliche Fälle wurden bei der Gelegenheit von andern Aerzten in der geb. Gesellschaft zu Edinburg mitgetheilt — und es scheint fast, als wären solche Geburten in warmen Climaten nicht so selten, wie bei uns. (Doch sind uns ein paar ähnliche, allerdings nicht so exquisite Fälle zur Beobachtung gekommen. Ref.)

Poppel (8) hat in der *Hecker*'schen Klinik die Widerstandsfähigkeit der Eihäute geprüft und daraus annähernde Schlüsse auf den Gesammtdruck, welchen die Uterincontractionen auf ihr Contentum ausüben, gezogen. Eine Reproduction der Arbeit ist nicht möglich, da die Einzelheiten derselben — die Methoden des Versuches, die Berechnung der Ergebnisse — zu sehr ins Detail der Mechanik gehen. Wir führen nur die Resultate an, welche bei den vielen Fehlerquellen und der Annahme von Grenz- und Durchschnittswerthen indess nur approximativ richtig sein können. So wurde die vielleicht gehegte Vermuthung, dass die Zeit des Wasserabflusses im Verhältniss zur Resistenz der Eihäute stehe, widerlegt; ganz natürlich, da ja der Moment des Eihautrisses auch von der Intensität der Wehen abhängt. Es ergab sich weiter, dass an der Rissstelle die Häute im Durchschnitte erheblich schwächer als in der Nähe der Placenta sind, und dass das Amnion allein eine bedeutend grössere Tragkraft besitzt, als das Chorion mit der Decidua. — Der zur Zeit des Blasenprunges (bei erweitertem Muttermunde kurz vor der Geburt) auf das Contentum ausgeübte Druck wurde zu $6^1/_4$ Centner im Mittel gefunden; da, wo der Blasensprung bei geringer Eröffnung erfolgte, zu 17 bis $7^1/_2$ Ctr. — woraus sich die Thatsache ergibt, dass ein Abgang des Fruchtwassers vor der Zeit, d. h. vor völliger Eröffnung des Muttermundes, nur bei ungewöhnlich dünnen Häuten oder gleich im Anfange ungewöhnlich stark auftretenden Wehen geschieht. Uebrigens sind jene Zahlen nicht ein Ausdruck für die zur Wirkung kommende Kraft, denn zur Wirkung kommt blos eine so grosse Kraft, als der Flächenausdehnung des

geöffneten Orificium entspricht; nach allen andern Richtungen wird der Druck durch Gegendruck paralysirt. — Als Mittel des bei den Wehen auf den kindlichen Körper wirkenden Druckes ergab sich 291 Kilogr. oder $5^4/_5$ Ctr.; auf die Placenta und die Nabelschnur wirkt je ungefähr der 7. Theil dieses Druckes. So lange der Fötus noch vom Fruchtwasser umgeben ist, bleibt dieser Druck ohne Wirkung auf ihn, wie auf uns der unserer Oberfläche parallele Luftdruck von 300—400 Ctr.; nur die Placenta, an der Innenfläche des Uterus haftend und durch den Druck desselben gegen die Uterinwand gepresst, kann einer nachtheiligen, weil einseitigen Compression ausgesetzt sein; denn ein, wenn auch auf ihre ganze Oberfläche vertheilter Druck von ca. 80 Pfund ist sicher im Stande, eine theilweise Compression und Verschliessung der Gefässlumina zu Stande zu bringen. — Die Kraft, welche den Kopf durch die Geburtswege presst, wurde in den Fällen, in denen die Geburt mit dem Abflusse des Wassers, also bei derselben Wehe erfolgte, also für die leichtesten Geburten, zu 4—19 Pfund gefunden.

Einer von *Blot* in der Pariser Academie gelesenen Abhandlung (9) über das Verhalten des *Pulses der Wöchnerinnen*, welche sich im Wesentlichen den Beobachtungen *M. Clintock*'s (Dublin. Quart. Journ. of Med. Sc. 1861) und *Levy*'s (Bibl. for Laeger. 1862) anschliesst, ist Folgendes zu entnehmen: Gesunde Wöchnerinnen zeigen meist einen mehr oder weniger verlangsamten Puls; dies scheint eine allgemeine Thatsache zu sein, die mit der Entleerung der Gebärmutter im Zusammenhange steht, nicht mit einer individuellen Disposition, denn die zur Beobachtung benutzten Weiber zeigten ausserhalb des Puerperium die gewöhnliche Pulsfrequenz. Der Grad der Verlangsamung aber ist sehr verschieden: in 3 Fällen fiel der Puls auf 35, am häufigsten schwankte er zwischen 44 und 60; die Kost übt keinen Einfluss. Man findet die Verlangsamung häufiger bei Mehr- als bei Erstgebärenden, was wohl aus der grösseren Häufigkeit puerperaler Zufälle bei letzteren sich erklären lässt; dieselbe kann nur einige Stunden dauern, aber auch 10 und 14 Tage, und sie ist gewöhnlich um so länger, je stärker sie ist, immer vorausgesetzt, dass die Frauen nicht plötzlich erkranken. Der Gang der Verlangsamung ist fast immer derselbe: sie beginnt in der Regel in den ersten 24 Stunden nach der Geburt, wird alsdann bedeutender, bleibt eine Zeitlang gleichmässig und verliert sich allmählig wieder; sie besteht sehr deutlich ausgeprägt oft selbst zu der Zeit, in welche man gewöhnlich das fälschlich sogenannte Milchfieber verlegt. Die Dauer der Geburt scheint ohne Einfluss auf die Entwicklung und den Grad der Verlangsamung zu sein; der geringste pathologische Zustand verhindert ihr Eintreten oder lässt sie wieder schwinden; man beobachtet sie nach zeitigen und frühzeitigen, nach natürlichen und künstlichen Geburten; selbst sehr heftige Nachwehen beseitigen sie nicht. Dies gilt aber nicht von Blutungen, obwohl nach geringfügigen solchen die Verlangsamung zuweilen auch zu beobachten ist. Immer tritt mit einem Wechsel in Stellung und Lage der Frau ein sehr deutlicher Wechsel in der Pulsfrequenz ein. — Die Verlangsamung gibt nun eine sehr günstige Prognose und man findet sie nur bei Frauen, welche ganz wohl sind; in einem Hospitale zeigt ihr häufiges Vorkommen einen sehr guten Gesundheitszustand an, das seltene lässt den Ausbruch von Erkrankungen befürchten. Die Ursache der Verlangsamung endlich liegt nicht in einer nervösen Erschöpfung, sondern steht nach sphygmographischen Untersuchungen mit einer vermehrten arteriellen Spannung nach der Geburt in Verbindung.

Winckel hat seine im vorigen Berichte (p. 303) von uns erwähnten Studien *über die Temperatur in der Geburt nun auch auf das Wochenbett* ausgedehnt (11); das Gleiche hat *Grünewaldt* (10) im Anschlusse an die ersten *Winckel*'schen Untersuchungen gethan. Betrachten wir zuerst die von *G.* durch täglich Morgens und Abends an 432 Wöchnerinnen vorgenommenen Bestimmungen der Temperatur-, Puls- und Respirationsfrequenz erhaltenen Resultate: Als normale Temperatur in der Achselhöhle wurde mit *Wunderlich* $36{\cdot}8^0$ C. angenommen, tiefere Temperatur kommt bei Wöchnerinnen sehr selten vor; gewöhnlich ist die Temperatur einer gesunden Wöchnerin über 37, da aus der Berechnung sämmtlicher niedrigsten Temperaturen sich als mittlere Eigenwärme 37·04 ergibt. Als Maximum der Normaltemperatur ist 38 oder genauer 37·84 anzunehmen, jede höhere Wärme zeigt schon einen abnormen Zustand an. — Die Schwankungen bei gesunden Frauen unmittelbar nach der Geburt bewegen sich zwischen 36·2 und 37·8, zwei Stunden nach der Geburt zwischen 36·1 und 37·8; natürlich hat die Tageszeit, in welche die Geburt fällt, auf die Curve Einfluss. Am niedrigsten ist die Temperatur sogleich nach der Geburt und sie steigt innerhalb der ersten 24 Stunden, besonders aber innerhalb der ersten 12 Stunden, während sie in den zweiten 12 Stunden wieder etwas abfällt. Die Temperatur der ersten 7 Wochentage ist um einige Zehntelgrade höher, als die Normaltemperatur Gesunder, was wohl *(Zimmermann)* auf Rechnung der entzündlichen Vorgänge zu setzen ist, die in den Geburtstheilen zum Zwecke der Heilung der in der Geburt gesetzten Verletzungen unver-

meidlich eintreten müssen; mit dem Thermometer kann man den Grad der Entzündung und somit den der stattgefundenen Einwirkungen immer abschätzen. — Zuweilen finden sich auffallend hohe Grade in der Achselhöhle, ohne dass die Frau speciell krank erscheint; aber eine Wöchnerin ist nur relativ gesund, einer Verwundeten ohne Wundfieber gleich. Die höchsten Grade bei gesunden Wöchnerinnen schwankten zwischen 37·4 und 38·6 des Morgens und 37·6 und 38·8 des Abends und sie waren meist nur vorübergehend; erhalten sich solche hohe Temperaturen für einige Tage, so folgt ihnen meist eine Wochenbettskrankheit.

Die fieberhaften Erkrankungen des Puerperium fasst *G.* als Modificationen eines und desselben Prozesses auf, welcher wegen der Mannigfaltigkeit der anatomischen Veränderungen, wie seines so irregulären Verlaufes halber keine so bestimmten Temperaturcurven darbieten kann, wie die typischen Krankheiten. *G.* musste sich deshalb auch beschränken, nur für die häufiger vorkommenden Arten puerperaler Erkrankung Curven festzustellen: Es zeigt sich vor dem leichten Wundfieber sowohl als vor sehr vielen schweren Erkrankungen eine diese ankündigende Temperatursteigerung, indem sich eine einmalige Erhöhung zu 37·8 bis 38 und mehr in den ersten 12—24 Stunden einstellt; diese ist bei der nächsten Messung wieder abgefallen, um bei offenem Hervortreten der Krankheit sich erst wieder zu heben; Puls und Athmung zeigen dabei keine Abweichung. Das traumatische Fieber beginnt meist mit 38° und mehr vom Abend des 2. Tages bis zum 4. Tage oder noch später, und die Krankheit erreicht schnell ihre höchste Höhe, wonach sie bald abfällt. Die Dauer des Fastigium ist selten über 2 Tage, meist kürzer; es geht nicht selten über 40°, erhält sich aber nicht lange so hoch oben. — Es stimmen diese Beobachtungen mit den von *Billroth* am Wundfieber gemachten überein; auch ein Nachfieber, d. h. eine plötzliche neue Temperatursteigerung ward bisweilen beobachtet und dieses mag wohl in einem Entzündungsnachschub seinen Grund haben; complicirt kann es durch Schwellung der Brüste und Risse, Excoriationen der Warze werden.

Da die einzelnen Formen der Puerperalerkrankungen meist sich nicht streng scheiden, sondern gleichzeitig neben einander zu laufen pflegen, so ist es nicht gelungen, für einen oder den anderen Prozess characteristische Differenzen aufzufinden. Jeder einzelne bedingt gewöhnlich eine Steigerung bis über 39°. Durch die Eigenthümlichkeit der Erkrankungen, Nachschübe zu setzen, zeigen die Curven in der Regel nicht ein einmaliges Ansteigen zur grössten Höhe und nachheriges Abfallen ohne weitere Schwankungen, sondern Steigen und Fallen wechselt oder die Temperatur bleibt hoch trotz augenscheinlichen Absetzens des Exsudats, je nachdem die durch das Exsudat selbst bedingte Entzündung sich rascher oder langsamer an die primäre anschliesst. Nur die metastatischen Erkrankungen und die Septicämie lassen sich mit Leichtigkeit aus den Curven erkennen. — Die Angaben über die Temperaturen bei den einzelnen Prozessen übergehen wir; die Beobachtungen genügten *G.*, um festzustellen, dass die Steigerungen der Eigenwärme in der überwiegenden Mehrzahl der puerperalen Erkrankungen von Entzündung bedingt werden und dass sie dem Grade der letzteren entsprechen; die Temperatur fällt, meist nicht plötzlich, mit dem Eintritt der Exsudation; wo letztere mit fortlaufender Entzündung einhergeht, richtet sich die Körperwärme nach dem Prozesse, welcher mit überwiegender Intensität verläuft. Die grosse Mehrzahl der Erkrankungen aber bietet characteristische Eigenthümlichkeiten, welche zu dem Schlusse nöthigen, dass zu ihrem Zustandekommen noch andere Momente mitwirken, als die durch die Geburt bedingte Verwundung. — *G.* geht dann auf die ätiologischen Momente des Puerperalfiebers ein; dahin folgen wir ihm nicht, da das kranke Wochenbett in dem Referate über Gynäkologie besprochen wird.

Nach *Winckel* ist die Temperatur *gleich nach der Geburt* abhängig von der Temperatur während der Geburt, der Dauer der letzteren, der stattgehabten Entblössung, dem Blutverlust und der Tageszeit. Sie ist um durchschnittlich 0·2° C. höher als die während der Schwangerschaft; zwischen der letzten Messung während und der nach der Geburt pflegte ein Unterschied von 0·26° zu Gunsten der letzteren zu sein; übrigens ist auch sie den Tagesschwankungen unterworfen. Kurz diese Beobachtungen zusammengefasst, so lässt sich der Satz aufstellen, dass die Temperatur gleich nach der Geburt immer etwas höher ist als die vor derselben (bis zu 0·5°); dass sie je nach der Tageszeit niedriger, gleich oder höher als die Temperatur ante partum, sodann höher nach sehr kräftigen und stürmischen als nach normalen Wehen ist und dass endlich die Differenz zwischen der Temperatur ante, inter und post partum selten höher als die normale Beweglichkeit der Eigenwärme ist, d. h. = 0·5° C.

In den ersten 24 Stunden des Wochenbettes steigt zuerst die Eigenwärme und sinkt darauf wieder. Die Erhöhung erklärt *W.* dadurch, dass mit der Verkleinerung des Uterus ein Theil des in ihm circulirt habenden Blutes in die grossen Gefässe zurückgedrängt und naturgemäss den Organen am meisten zugeführt werde, welche nach der Entleerung der Bauchhöhle sich wieder mehr ausdehnen können, wie den Lungen, oder welche in ihre frühere Lage

wieder zurückkehren können, wie der Leber, Milz, dem Darm; dass es zum grossen Theile aber auch dem Gefässgebiete zugewiesen werde, welches durch seine Entwicklung in der Schwangerschaft seinen engen Connex mit den Genitalien bekundet, nämlich den Brüsten und mit diesen auch der ganzen Hautoberfläche. Dem entsprechend steigen in diesen Organen auch die Se- und Excretionen, und mit dem vermehrten Stoffumsatz findet nun eine vermehrte Wärmeentwicklung statt. Durch den Ausbruch eines reichlichen allgemeinen Schweisses und die mit demselben vermehrte Hautverdunstung wird ein Theil der Wärme wieder abgegeben und deshalb ist die Temperaturzunahme nur auf die ersten 12 Stunden post partum beschränkt, da die die Wärme herabsetzenden Momente erst in den folgenden 12 Stunden sich geltend machen. — Von einer am Abend stattfindenden Geburt bis zum folgenden Morgen nahm (aus 73 Beobachtungen) die Wärme um 0·3, vom Morgen zum Abend um 0·5 zu; das Absinken ist grösser vom Abend zum Morgen als im umgekehrten Falle — es erhellt also, dass die Abnahme durch die Coincidenz mit der allgemeinen Morgenremission, die Steigerung durch die normale Abendexacerbation verstärkt wird *(Hecker)*. Uebrigens ist die Abnahme der Zunahme ziemlich gleich, und 24 Stunden nach der Geburt pflegt das Thermometer denselben Stand zu haben, als gleich nach derselben. Eine Abweichung von dem geschilderten Verlaufe, namentlich in Bezug auf die Höhe der Steigerung und des Fallens lässt fast mit Sicherheit schliessen, dass Störungen eingetreten, welche im weiteren Verlauf des Wochenbettes sich geltend machen werden.

Nach dem Eintritte der Temperaturerniedrigung am Ende der ersten 24 Stunden pflegt die Wärme wieder etwas zu steigen; am Abend ist sie meist höher als am Morgen, die täglichen Excursionen sind aber gering. Eine genauere Beobachtung zeigt, dass die Steigerung in der Regel gleichen Schritt hält mit der Entwicklung der Milchsecretion, sich daher meist auf 3—5 Tage erstreckt; ist diese Secretion im regelmässigen Gange oder bei Nichtsäugenden bereits wieder am Versiegen, so erfolgt eine ebenso allmählige Abnahme der Eigenwärme. In den ganz normalen Fällen (nur 15 fand Verf. unter 200!) beträgt aber die Differenz zwischen dem beobachteten Maximum und dem Minimum der Temperatur kaum mehr als die gewöhnliche Beweglichkeit der Eigenwärme (so eng kann man die Grenzen der Norm wohl kaum stecken. Ref.). — Säugende und Nichtsäugende, Erst- und Mehrgebärende unterscheiden sich bezüglich des erwähnten Temperaturverhaltens gar nicht von einander; auch sind normale Nachwehen ohne Einfluss auf die Höhe der Wärme. Die mittlere Temperatur ist schliesslich immer etwas höher als die Normaltemperatur Gesunder. *(W.'s* Resultate stimmen also im Allgemeinen mit denen *v. Grünewaldt's* überein, die Differenzen kommen wohl daher, dass letzterer die Grenzen des normalen Wochenbettes nicht so eng wie ersterer gesetzt hat; ob mit Recht oder nicht, wollen wir hier dahin gestellt sein lassen. Die Beobachtungen *Winckel's* über das kranke Wochenbett übergehen wir, wie wir es mit denen *G.'s* gethan, aus dem oben bezeichneten Grunde.)

b. Frucht.

1. *F. J. Birnbaum.* Untersuchungen über den Bau der Eihäute bei Säugethieren. Mit 3 lith. Taf. Berlin. Hirschwald. 1863. 90 S. in 8.
2. *A. Stadfeldt.* Untersuchungen über den Kindskopf in obstetritischer Beziehung. Aus Bibl. for Laeger, V. R. 3. Bd. in Mon. f. Geb. XXII. p. 461.
3. *Breslau.* Neue Ergebnisse aus Schädelmessungen an Neugeborenen. Wien. med. Wochenschr. 50. 1862.
4. *Nagel.* Gewichtsverhältnisse der Neugeborenen. Annal. der Charité zu Berlin. XI. 2. 1863. p. 26—35.
5. *Jacobs.* Eine vierte Gesichtslage. Deutsche Klinik. 12. 1863.

Birnbaum's Abhandlung (1) gibt ausser einer Schilderung der gröberen Entwicklung und des Baues der Eihüllen, in welcher Verf. *v. Baer* folgt, eine Darstellung der Histologie und Histogenese des Amnion und des Chorion einiger Wiederkäuer (Kuh, Schaf, Hirsch) und des Schweines. Das Amnion geht, entsprechend der von *Remak* für das Vogelei geschilderten Genese, aus dem oberen und mittleren Keimblatte hervor, besteht Anfangs also aus zwei Schichten, deren Verhalten zu einander das Entwicklungsverhältniss zwischen Amnion, Nabelschnurscheide und Bauchhaut erklärt. *B.* ergeht sich dann besonders in einer Schilderung der bei den Wiederkäuern so auffälligen Epithelwucherungen am Amnion und der Hohlraumbildung in den Epithelzellen bei dem Schweine, wobei er leider frühere und klarere Beschreibungen dieser Gebilde (bes. die von *Dreier* „Einiges über das Amnios der Kuh, Würzburg, 1857“) übersehen hat. Auch in dem Abschnitte, welcher von der Bildung der Chorionzotten und von ihrem Verhalten zur Uterinschleimhaut handelt, finden wir viele unklare und ungenaue Angaben und verweisen deshalb auf unsere in der „Zeitschrift für ration. Medicin 1864“ veröffentlichte Abhandlung „über die Placenta der Wiederkäuer.“ Trotz dessen können wir das Schriftchen als eine im Allgemeinen gute Darstellung vom Baue der Eihäute — deren Kenntniss ja auch dem praktischen Geburtshelfer von Wichtigkeit ist — empfehlen.

Von den Untersuchungen *Stadfeldt's* (2), uns im Originale nicht zugängig, haben wir

nicht früher Kenntniss bekommen und theilen sie deshalb, obgleich sie schon aus dem Jahre 1861 stammen, jetzt noch mit. Der Verf. bemerkt zunächst sehr richtig, dass bei Betrachtung eines geburtshülflichen Missverhältnisses von den dabei in Betracht kommenden Factoren — Becken und Kindskopf — der erstere gewöhnlich viel mehr berücksichtigt wird, da er leichter zu taxiren ist; um aber im einzelnen Falle ein Urtheil abgeben zu können, müsse auch die Grösse und das Accomodationsvermögen des Kopfes im Allgemeinen gekannt sein. Der Verf. hat deshalb den normalen Kindskopf zum Ausgangspunkte für seine Untersuchungen gemacht und auf diese die über Formveränderungen und Beschädigungen des Kopfes während der Geburt folgen lassen. — Zuerst wird darauf hingewiesen, dass der Schädel des Kindes wie des Erwachsenen nicht ganz symmetrisch ist; diese Asymmetrie ist ziemlich unveränderlich und am deutlichsten am Hinterhaupte ausgesprochen, wo bei Betrachtung von Oben die linke Hälfte mehr hervortritt und stärker gewölbt erscheint, als die rechte; in grossen Zügen genommen, ist sie immer dieselbe und deshalb von dem Geburtshergange unabhängig, wie sie denn *St.* auch bei Früchten in utero gefunden hat. Ihr ist es zuzuschreiben, dass bei Compression des Schädels durch die Zange das linke Scheitelbein gewöhnlich unter das rechte sich drücken lässt (*Hyrtl*). Diese „physiologische Asymmetrie" beruht also in geringerer Wölbung des rechten os pariet., dessen innerer Rand mehr nach oben gekehrt ist, also bei Druck von den Seiten unter das linke os par. gehen muss. — Die *Schädelform* wechselt etwas und sie kann durch die verschiedenen Stellungen und Bewegungen des Kopfes in der Geburt modificirt werden. Dies hat Verf. besonders bei Gesichts- und Stirngeburten gefunden, bei denen der diag. Durchmesser, mit welchem hier der Kopf zum Theil durch das Becken getrieben wird, verkürzt und der gerade Durchmesser um $^1/_4$—$^3/_4$″ dän. = 11·6‴ P. verlängert wird (nach *Hecker* ist dies oft primär und eine Ursache der Gesichtslage. Ref.). Wie sehr die Schädeldurchmesser aber variiren, geht aus *St.*'s erster Tabelle hervor und wir können dies aus eigener Beobachtung bestätigen; als Mittelmaass wird angegeben für den Diam. occ. front. 4·527″, den occ.-frontalen Umfang 13·324″, den Diam. transv. post. 3·486″, den vertikalen Durchmesser 3·660″ und für den entsprechenden Umfang 12·110″. — Einen Einfluss des Geschlechtes auf die Grösse des Schädels hat *St.* ebenfalls gefunden und zwar eine mittlere Differenz von 0·135″ im occ.-frontalen Umfange zu Gunsten der Knaben; er bemerkt aber, dass man nicht in jedem einzelnen Falle hierauf bauen kann, denn die 3 grössten Schädel gehörten Mädchen an. Auch *Breslau* (3) ist auf Grund wiederholter und sinnreich angestellter Vergleichungen zu dem Resultate gekommen, dass die Schädel der Knaben die der Mädchen fast durchweg an Umfang übertreffen, selbst dann, wenn beider Gewicht auf gleicher Höhe steht, mag es ein grosses oder ein kleines, mögen die Kinder reife oder unreife sein, und *B.* zweifelt nicht, dass bei einer grösseren Reihe von Untersuchungen durch alle Gewichtsklassen hindurch die Schädelmessungen zu Gunsten der Knaben ausfallen werden. — Wie dies schon von Anderen längst geschehen, zeigt *Stadfeldt* dann weiter, wie wenig gerechtfertigt die von *Simpson* so allgemein hingestellte Behauptung ist, diese Differenz im Schädelumfange (0·13″ im Mittel) sei die Ursache der bekannten grösseren Sterblichkeit der Knaben. Wäre sie solches, so müsste die Zahl der todtgeborenen Kinder in Amerika viel grösser als in Europa sein, da nach *van Pelt* (cf. Mon. f. Geb. XVI.) die Kindsköpfe dort grösser als hier sind, während das Normalmaass des Frauenbeckens dasselbe ist; von einer solchen grösseren Mortalität der Kinder weiss man aber in Amerika nichts. Es müssten ferner die ausgetragenen und in der Geburt gestorbenen Kinder der Erstgebärenden öfters männliche als weibliche sein, denn wo die Raumverhältnisse bei der Mutter am ungünstigsten sind, müsste der Einfluss des grösseren Knabenschädels am ehesten sich geltend machen; jenes ist indess nicht der Fall, da nach *Collins'* Tabellen das Verhältniss für die Knaben bei Primiparis günstiger ist, als wenn man alle Geburten zusammennimmt (todtgeborene ausgetragene Knaben verhalten sich dort zu eben solchen Mädchen wie 146 : 100 bei Erstgebärenden, wie 151 : 100 bei den Geburten im Allgemeinen). Wie viel einflussreicher dagegen die Räumlichkeitsverhältnisse der Geburtswege sind, geht ferner daraus hervor, dass nach *Collins* und *Simpson* das Mortalitätsverhältniss der Kinder unter der Geburt bei Erstgebärenden 5 pCt., bei Mehrgebärenden nur $2^1/_2$ pCt. beträgt, während nach *Stadfeldt's* Messungen (Tab. 6) die Schädel der Kinder Mehrgebärender grösser, als die Erstgebärender sind; die Differenz zwischen Erst- und Mehrgebärenden beträgt im Mittel 0·035″ für den Diam. occ. front. und 0·104″ für den entsprechenden Umfang. *St.* erklärt sich deshalb für die von *Clarke* und auch von *Breslau* aufgestellte Behauptung, dass bei Knaben ein Missverhältniss in der Ernährung bestehe, dass sie empfindlicher als die Mädchen zu sein scheinen.

Das *Accomodationsvermögen* des kindlichen Kopfes ist bekannt; bei einer gewöhnlichen Geburt schreibt *St.* indess den gewöhnlichen Raumverhältnissen der mütterlichen Weichtheile mehr Einfluss auf die Accomodirung des Schädels zu, als dem Becken. Er hat, um zu bestimmen, wo

die Compression und wo die Compensation am Kopfe hervorgebracht wird, 57 successive Messungen und zwar jedes Mal gleich nach der Geburt und 36—48 Stunden später vorgenommen; nach denselben glaubt er, dass die Compression in der Regel im occ.-front. Durchmesser und in vertikaler Richtung, die Compensation im diag. Durchmesser geschieht; so bei der gewöhnlichen Geburt und bei gleichmässig zu engem Becken. Wo aber ein Missverhältniss in einer Richtung stattfindet, besonders wenn in der Conj. vera, wird der Diam. transv. post. verkürzt; in dieser Beziehung sehr instructiv ist ein Schädel — von einer Geburt bei rhachitischem Becken mit todtem Kinde stammend — an welchem der Diam. transv. post. $2^3/_4''$, der occ. front. $4^1/_2''$ und der diag. $5^1/_2''$ misst. — Nach *Bandelocque*'s und *Hyrtl*'s Versuchen an todten Kindern lassen sich die Schädel nicht mehr als 4—6‴ im Querdurchmesser comprimiren; *St.* bemerkt sehr richtig, dass die Naturkräfte in dieser Hinsicht viel wirksamer als die Zange sind, und doch ist eine Verkürzung von $^1/_2''$ im Querdurchmesser bei lebendem ausgetragenen Kinde äusserst selten. Er gibt weiter *Kiwisch* Recht, welcher die Grenze für die Compressibilität in einem Diameter zu 2—4‴ setzt; nur bei sehr weichen Schädeln unreifer Kinder hat er eine Differenz von $^1/_2''$ gefunden, und doch war das Missverhältniss bei den 57 Geburten oft bedeutend. — Wie *Levy* schon bemerkt hat, geht öfters ein Knochen nicht in seiner ganzen Länge über oder unter den nächstliegenden, sondern es findet eine Kreuzung in der Mitte der Knochenränder statt. — Weiterhin bespricht *St.* die Beschädigungen des Kopfes, durch welche die Naturkräfte eine Accomodation hervorzubringen suchen. Er theilt eine Beobachtung von Fissur nach natürlicher Geburt mit, bespricht die Depressionen, welche oft sehr bedeutend und von einer Abflachung der unterliegenden Gehirnwindungen begleitet sind und bei denen die Knochensubstanz gewöhnlich eine drei- bis vierwinklige Faltung zeigt. Dieselben können am nachfolgenden Kopfe ebenso gut wie am vorangehenden entstehen, und bei dieser Gelegenheit spricht sich unser Verf. auch gegen die Vornahme der Wendung auf die Füsse bei engem Becken aus; freilich gibt er zu, dass der Schädel leichter comprimirt werden könne, wenn die Pfeilnaht nach oben gekehrt ist und frei liegt, aber er bemerkt sehr richtig, dass der nachfolgende Kopf innerhalb einiger Secunden und Minuten accomodirt werden soll; so kann man Beschädigungen hervorrufen, welche oft nicht entstanden wären, wenn man das ausserordentliche Accomodationsvermögen der Naturkräfte bei vorausgehendem Kopfe benutzt hätte. Nur bei asymmetrischen Becken findet *St.* in der Beckenenge eine Indication für die Wendung (*Martin, Seyfert*). — Auch an den Stirnbeinen entstehen Depressionen, so durch übereilte Zangenversuche (*Michaelis*); auch bei natürlicher Geburt hat Verf. sie gesehen, während *Michaelis* keine solche Beobachtung gemacht hat (wir haben zugleich Fractur und Depression am Stirnbein nach natürlicher Geburt durch das mässig enge Becken einer Erstgebärenden beobachtet. Ref.). Zum Schluss theilt *St.* einen Fall mit, in welchem am rechten Stirnbeine eine, durch einen unebenen, am Kreuzbein in der Nähe der rechten Ileosacraljunctur befindlichen Knochenrand bewirkte lineäre violette Druckstelle bemerkbar war; so erzeugte Druckspuren am Kindskopfe sind übrigens nicht häufig.

Die *Gewichtseinbuse der Neugeborenen* in den ersten Tagen nach der Geburt hat *Nagel* (4) durch eine Reihe von Wägungen festzusetzen versucht, deren Ausführung übrigens Manches in Bezug auf Genauigkeit zu wünschen übrig lässt. Dass er „in der Literatur vergeblich nach älteren Beobachtungen geforscht", klingt wunderbar, seitdem man seit den ersten genaueren Mittheilungen *v. Siebold*'s und *Breslau*'s sich mit diesem Gegenstande in den letzten Jahren wiederholt beschäftigt hat und *Siebold* die ganze ältere Literatur in seiner gründlichen Weise zusammengestellt hat (Ref.). — Die Ergebnisse *Nagel*'s sind folgende:

34 Kinder hatten bei der Entlassung (12. Tag) zugenommen;

29 Kinder hatten das Gewicht, wie es bei der Geburt gefunden;

133 Kinder waren leichter, als gleich nach der Geburt.

196.

Der Gewichtsverlust betrug

vom	1.	zum	2.	Tage	ca.	$8^1/_2$	Loth	Zollgew.
„	1.	„	3.	„	„	$9^1/_7$	„	„
„	1.	„	4.	„	„	$9^3/_7$	„	„
„	1.	„	5.	„	„	$8^2/_5$	„	„
„	1.	„	6.	„	„	$8^4/_7$	„	„

Es zeigte sich also vom 4. Tage an eine geringe Zunahme, die nur von unbedeutenden Schwankungen unterbrochen ist; dass der Abfall des Nabelschnurrestes bei normalem Zustande dabei nicht in Betracht kommt, ergeben die Zahlen.

Die Geburt in *Gesichtslage mit nach hinten gerichtetem Kinne* wird gewöhnlich als unmöglich betrachtet. *Jacobs* (5) theilt indess einen solchen Fall mit, freilich eine Geburt durch die Zange beendet; Mittheilungen über die Beckenverhältnisse sind leider nicht gemacht. Der Fall betraf eine 42jährige Primipara, welche schon durch zwei Tage die heftigsten Wehen hatte und bei der das Wasser 12 Stunden schon abgegangen war, ehe Verf. sie sah. Er

fand den Muttermund von Thalergrösse mit dehnbaren Rändern, das Gesicht in der Beckenhöhle mit nach links hinten gerichtetem Kinne, die Herztöne an der linken Bauchseite, die Wehen kräftig. Es wurde die linke Seitenlage angeordnet; — als nach weiteren 18 Stunden die Wehen nachliessen, der Fötalpuls unregelmässig und undeutlich wurde, die Kreissende verfiel, und als nach noch 4 Stunden das unterdess gereichte Mutterkorn eine Veränderung der Sachlage nicht bewirkt hatte — legte *J.* die Zange an. Wiederholt musste dabei das Instrument entfernt und von Neuem applicirt werden, bis die heftigsten Tractionen endlich das Gesicht in die Schamspalte brachten. Der Versuch einer Lageverbesserung war vergeblich gewesen. Eine kräftige Wehe trieb dann das Gesicht mit dem Kinne über den Damm hervor, wobei letzteres noch immer nach hinten gekehrt blieb. Darauf erschien die Stirn, dann die grosse Fontanelle, und indem das Kinn stark nach hinten unter den Damm gedrückt wurde, auch das Hinterhaupt. Das Kind war todt; es wog 8 Pfund, war 19″ lang; der gerade Durchmesser des Kopfes betrug 4″, der quere $3^1/_2$″, der schräge 5″. Das Wochenbett verlief normal.

2. *Diätetik.*

1. *J. Paterson.* On Non-Interference in natural labour. Edinb. Med. Journ. Dec. 1862.
2. *van Bambeke.* De l'extension de la tête par les doigts intraduits dans le rectum. Bull. Soc. Med. de Gand. Fèvr. 1863.
3. *Cooper Rose.* On a new description of Nipple Shield. Obst. Trans. p. 135.

Paterson bespricht im Allgemeinen die Gefahren eines zu frühen Eingreifens in den Verlauf der Geburt und er gibt vortreffliche Rathschläge, wie man sich bei natürlicher wie zögernder Geburt zu verhalten habe. Die Abhandlung ist eine werthe Illustration zum *Boër-Nägele*'schen Grundsatze aus dem Auslande, und beherzigenswerth sind die Schlussworte: „Nach einem langen und sehr thätigen Leben und nach einer ausgedehnten geburtshülflichen Praxis gestehe ich gerne, dass ich nur ein „trauriger" Operateur bin. In meinen Augen aber ist dies das grösste Compliment, welches man einem Geburtshelfer machen kann, und ich bin überzeugt, die Zeit ist nicht ferne, in der ein Jeder das Geständniss, nicht wie viel, sondern wie wenig er operirt hat, für eine Ehre halten wird." Ebenso beherzigenswerth neueren Richtungen gegenüber ist aber auch des Verf.'s eigene Erfahrung, welche in den folgenden Zahlen zusammenzufassen nicht ohne Interesse ist:

Unter ca. 3000 Geburten kamen vor

Querlagen	7,	dabei	todtgeborne	Kinder	5,	gestorbene Mutter 0.
Beckenendlagen	76,	„	„	„	16,	„ „ 0.
Gesichtslagen	25,	„	„	„	4,	„ „ 0.
Zwillingsgeburten	26,	„	„	„	0,	„ „ 0.
Placentarretentionen . . .	16,	„	„	„	0,	„ „ 0.
Nabelschnurvorfälle	4,	„	„	„	3,	„ „ 0.
Convulsionen	1,	„	„	„	1,	„ „ 0.
Zangengeburten	9,	„	„	„	5,	„ „ 0.

Todesfälle unter den nahezu 3000 Müttern überhaupt nur 17, darunter 5 durch Phthisis und 3 durch Dysenterie. Ein Dammriss kam dem Verf. in den letzten 15 Jahren nie vor.

Der stark gebeugte Kopf bleibt bekanntlich, besonders bei Erstgebärenden mit breitem Damme in Folge dieser Beugung oft lange Zeit auf dem Perinäum stehen; dadurch verzögert sich die Geburt, denn jede Wehe treibt das Hinterhaupt tiefer und arbeitet so der nothwendigen Streckung des Kopfes entgegen (cf. unsere Bemerkungen hierüber in Mon. f. Geb. XI. 1858.). Bei diesem Zustande nun empfiehlt *Bambeke* (2), vom Rectum aus den Kopf zu strecken, indem man mit einigen in letzteres geführten und gegen den Stirnrand der Augenhöhlen gesetzten Fingern den Kopf gegen den Schamberg hin drängt. (So roh dieses Verfahren ist, so mag es allerdings bisweilen nützlich sein; im Allgemeinen wird bei dem fraglichen Kopfstande die Zange indicirt sein, oder bei zugleich sehr breitem Damme die Episiotomie. Ref.)

Gute zusagende *Warzendeckel* herzurichten, ist bekanntlich sehr schwer; *Rose* (3) stellt folgende Anforderungen an dieselben: Ihr cylindrisches Ende muss so lang sein, dass, wenn es ausgezogen, zwischen seinem und der Warze Ende ein freier Raum bleibt; der Durchmesser breit genug, dass die Warze nicht etwa eingeschnürt werde; der Deckel glatt und unnachgiebig, um alle Reibung zu vermeiden, durchsichtig, um den Austritt der Milch und das Verhalten der Warze beim Saugen beobachten zu können; endlich soll die Substanz, aus welcher das Mundstück besteht, der Warze so viel wie möglich ähnlich und so gefertigt sein, dass sie nicht collabiren und dem Kinde das Einsaugen von Luft ermöglichen kann. *Rose* gebraucht gläserne Deckel mit einem Mundstück von Kalbseuter, feinem Handschuhleder oder Kautschouk,

welche auf den Deckel gespannt werden — aber immer nur so lange, bis die wunde Warze völlig abgeheilt ist.

Nachgeburtsperiode.

1. *J. Alba.* De methodis placentam auferendi. Dissert. Berol. 1862.
2. *F. Betz.* Die Entfernung der Placenta in der Knieellenbogenlage. Memorab. VIII. 1863.
3. *F. Winckel.* Zur Entfernung der Nachgeburt. Mon. f. Geb. XXI. p. 365.
4. *H. Schüle.* Bemerkungen zur „Behandlung der Nachgeburtsperiode". Ibid. XXII. p. 15.
5. *Bossi.* Ueber *Credé*'s Methode der Entfernung der Nachgeburt. Wien. med. Wochenschr. 30—32. 1863.
6. *A. Goschler.* Begründung der *Credé*'schen Methode, die Placenta zu entfernen, durch eine neue Ansicht über die wahre und häufigste Ursache der Einsackung der Nachgeburt. Wien. Allgem. Med. Zeitg. 37. 1863.

Ueber die sogenannte *Credé*'sche Methode sprechen sich die citirten Arbeiten alle günstig aus, so dass wir versichert sein können, die Methode habe sich schon völlig eingebürgert. Bei vielen Geburtshelfern indess scheint das Wesentliche des Verfahrens noch nicht richtig erkannt zu sein; hiermit meinen wir die *Erzielung einer raschen Lösung der Placenta durch das Hervorrufen gleichförmiger Uterinzusammenziehungen augenblicklich nach oder vielmehr mit der Geburt des Kindskörpers.* Wir verweisen in dieser Beziehung auf die im Berichte pro 1861, p. 453 und in dem pro 1862, p. 366 von uns gemachten Bemerkungen, in denen wir gezeigt haben, dass es ganz etwas anderes ist, gleichmässige Contractionen des Uterus p. part. foet. herbeizuführen oder die *gelöste* Placenta aus den Genitalien zu Tage zu treiben. Ersteres — das englische alte Verfahren — muss letzterem — der von *Credé* zugefügten Verbesserung — immer vorausgehen, und wir wiederholen hier nochmals, dass auf die Erzielung baldiger regelmässiger Contractionen das hauptsächliche Augenmerk zu richten ist, da hierdurch allein Retentionen, Atonien etc. verhütet werden, hierdurch allein dem Verfahren sein praktischer Werth gesichert ist und weil diese Manipulationen ganz schmerzlos sind. *Schüle* hat in seiner Arbeit (4) unsere Ansichten und die in der Freiburger Klinik bei 300 Geburten gemachten Erfahrungen mitgetheilt. Er zeigt dort, 1) dass es nicht die Hauptsache für die spontane Entfernung der Nachgeburt ist, Zusammenziehungen der Gebärmutter hervorzurufen, sondern die bei und mit der Geburt des Kindes eintretenden Contractionen durch gelinden Druck auf den Uterus sogleich zu benutzen; 2) dass ein fortgesetztes Verbleiben der Hand auf dem Uteringrunde genügt, um Nachgeburtswehen hervorzurufen, dass Reibungen nicht nöthig, ja möglicher Weise gefährlich sein können; 3) dass die Dauer der 3. Geburtsperiode caeteris paribus um so kürzer ist, je länger die 1. gedauert, besonders je länger die Fruchtblase erhalten war, dass also eine sorgsam geleitete Eröffnungsperiode das beste Mittel zu dem günstigen Verlaufe der Nachgeburtsperiode ist. Die Methode hatte in allen 300 Geburten den besten Erfolg; die Dauer der 3. Periode betrug für Erstgebärende 18, für Mehrgebärende 15 Min. durchschnittlich. — Dass sich *Goschler* (6) vollständig in unserem Sinne ausspricht, freut uns; er macht zugleich auf einen bisher weniger gewürdigten Grund des Zurückbleibens der Placenta aufmerksam, auf die *Inflexion des Uterus nach vorn.* Sie ist überhaupt, besonders aber bei der schlaffen Gebärmutter Mehrgebärender sehr häufig; dadurch, dass der Fruchthälter nach vorn geknickt ist, wird der Abgang der Placenta erschwert, bisweilen sogar unmöglich. Diese Beobachtung können wir vollkommen bestätigen und sind mit *G.* der Ansicht, dass die Inflexion am sichersten verhütet wird, wenn man den Uterus von der Geburt des Kindes an mit der Hand überwacht und in seiner normalen Richtung erhält.

Winckel's Mittheilungen über 400 Geburten (3) schliessen sich früheren *Strassmann*'s (cf. vor. Ber.) so ziemlich an; doch hält *W.* noch immer für den Hauptzweck der Methode den, die ganze Placenta bis *vor* die äusseren Genitalien zu schnellen. Die Dauer der Nachgeburtsperiode war in 125 ganz normalen Fällen von 2 bis 15, im Durchschnitt $5^1/_3$ Min. Ebenso war das Verfahren ein zufriedenstellendes bei unzeitigen, frühzeitigen Geburten nach vorausgegangenen Wehenanomalien; nach Krampfwehen dauerte die Ausstossung der Placenta nur etwas länger: bei 19 Geburten 2—45, im Durchschnitte 9·5 Min. Zwei Mal unter den 400 Fällen war es nothwendig, die Placenta von der Uteruswand loszuschälen: 1 Mal war Uterinerkrankung schon in der Geburt eingetreten, ein ander Mal die Placenta sehr weich und klein. Dünne und schlaffe Beschaffenheit des Mutterkuchens ist auch nach *Bossi* (5) bisweilen Ursache des Nichterfolges der Methode, was *Schüle* ebenfalls angibt. — *Bossi* theilt nämlich, anschliessend an eine frühere Veröffentlichung (cf. vor. Ber.) eine Reihe neuerer Beobachtungen mit, welche sich auf 947 Geburten erstrecken; ausserdem stand ihm das Material der Zahlgebärabtheilung mit 312 Geburten, in welcher die Methode von erprobten Hebammen geübt wird, zu Gebote. Es kamen nun auf der Klinik 14 = 1·47 pCt. Nachgeburtsblutungen, an der Zahlabtheilung 11 = 3·52 pCt. vor, bedingt durch zu feste Adhärenz der Placenta oder durch Atonie der Gebärmutter (0·73 und 1·60 pCt.). (Diese Differenz zwischen beiden Abtheilungen

weist wohl darauf hin, dass die Hebammen der Zahlabtheilung die Methode nicht üben, wie es sich gehört; wäre nicht *Bossi*'s eigene Angabe — dass erst nach Abnabelung und Entfernung des Kindes die flache Hand auf die Uterinkugel gelegt wird — ein Beweis, dass das, worauf es ankommt, von ihm nicht gewürdigt, so wäre es das Vorkommen von Atonie des Uterus. Nochmals verweisen wir deshalb auf die in den beiden letztjährigen Berichten gemachten Bemerkungen. Ref.)

Schliesslich erwähnen wir hier des Aufsatzes von *Betz* (2), obgleich er sich nur auf die Entfernung der schon mehrere Stunden zurückgehaltenen Placenta bezieht. Dass in solchen Fällen die „*Credé*'sche" Methode in der Regel nicht mehr ausreicht, ist verständlich, da ja der Muttermund dann gewöhnlich schon so verengt ist, dass die Placenta durch ihn am Austreten gehindert ist. Die Schwierigkeit der Lösung in solchen Fällen findet *Betz* nun nicht in (auch von ihm geleugneten) Verwachsungen, sondern hauptsächlich in dem Umstande, dass Hand und Arm durch die Krümmung des Geburtskanales, besonders bei stark geneigtem Becken, in der Rückenlage der Entbundenen in ihren Bewegungen gehemmt werden. In der Knieellenbogenlage kommt der Uterus in eine gerade Linie mit der von hinten zwischen den Oberschenkeln hindurch einzuführenden Hand, während zugleich die andere Hand die Gebärmutter von aussen unterstützt und fixirt. (Diese Bemerkungen coincidiren fast mit denen *Goschler*'s über Inflexion des Uterus; die ekelhafte Knieellenbogenlage wird indess wohl durch eine Geradstellung der Gebärmutter von aussen her umgangen werden können. Ref.).

Chloroform.

1. *Sh. Skinner.* Brief remarks on anästhesia in midwifery. Obst. Trans. p. 116.
2. *Chédevergne.* De l'emploi du chloroforme comme moyen de rendre la version possible dans les cas de rétraction tétanique de l'uterus. Bull. Therap. Avril. 1863.
3. *R. Johns.* Pract. observat. on the injurious effects of chlorof. Inhalation during labour. Dublin. Quart. Journ. May. 1863.
4. *L. Antoine.* Quelques consider. sur l'emploi des moyens anésthes. dans la prat. des accouch. Thèse. Strasb. 1863.

Die Mittheilungen über die geburtshülfliche Verwendung des Chloroforms sind spärlich. *Skinner* zeigte in der Londoner geb. Gesellschaft einen neuen Inhalationsapparat, welcher der Luft genügenden Zutritt lässt und zugleich sehr sparsam mit dem Chloroform umgeht. *Chédevergne* rühmt das Agens bei tetanischer Contraction der Gebärmutter; es nützt nach ihm hier indess nicht durch eine etwa den Uterusmuskel erschlaffende Wirkung, sondern durch die Beseitigung der Schmerzempfindung bei operativen Eingriffen; denn damit werde die hauptsächlichste Ursache der intermittirend bei jeder Berührung der inneren Genitalien auftretenden starken Contractionen hintangehalten; — auch nach unserer Erfahrung liegt in dieser Bemerkung etwas Wahres (Ref.). — *Johns* (3) zieht, da die Chloroformfrage gegenwärtig gerade die englischen Aerzte überhaupt beschäftigt, als warnender Rufer mit längst zurückgewiesenen, grundlosen oder abgeschmackten Einwürfen gegen das Chloroform in's Feld; eine Erwähnung seiner Arbeit ist übrigens schon Ehre genug für dieselbe.

Mehrfache Geburten.

1. *L. Brittain.* Wiederholte Zwillingsschwangerschaften. Nach Edinb. Med. Journ. Nov. 1862 in Mon. f. Geb. XXI. p. 395.
2. *Davidsohn.* Eine Zwillingsgeburt. Mon. f. Geb. XXI. p. 152.
3. *W. Franke.* Geschichte einer Drillingsgeburt. Ibid. p. 61.
4. *H. Raynes.* Diffic. labour from locked heads. Obst. Trans. p. 191.
5. *Langmore.* Twin (?) Abortion. Ibid. p. 133 u. 165.

Eine auffällige Beobachtung von häufigen mehrfachen Geburten bei derselben Frau theilt *Brittain* (1) mit. Jetzt 47 Jahre alt, hat sie von ihrem 25. an in 15 Schwangerschaften 24 Kinder, nämlich 9 Mal Zwillinge geboren:

im	Sept. 1839	Knabe u. Mädchen
„	Juli 1840	„
„	Jan. 1841	„
„	Nov. 1842	„
„	Juli 1843	„ „
„	Juli 1844	„ „
„	Juli 1845	„ „
„	Apr. 1847	„ „
„	Juli 1849	„
„	Jan. 1851	„
„	Mai 1852	„
„	Aug. 1853	„

ausgetragen	beide in Schädellage.
im 4. Mon.	Lage unbekannt.
ausgetragen	in Schädellage.
„	„
im 4. Mon.	unbekannt.
beide ausgetr.	beide in Schädellage.
„ „	„ „ „
„ „	Fusslage. Schädellage.
ausgetragen	in Schädellage.
„	Schädellage. Fusslage.
„	Steisslage. Fusslage.
„	Schädellage.

im Aug. 1854	beide Knaben	ausgetragen beide in Schädellage.
„ Nov. 1855	„	„ in Schädellage.
„ Apr. 1857	Knabe u. Mädchen	„ Fusslage. Schädellage.

Die Mittheilung *Davidsohn*'s (2) enthält nichts Erwähnenswerthes, als dass nach der Geburt des 1. Kindes wegen heftiger Blutung die Placenta dieses Kindes gelöst werden musste und dabei die des 2. Kindes vor dessen Ausstossung zu Tage kam, und dass beide Kinder (Steisslage und Fusslage) lebten. — Aus der Erzählung von *Franke* (3) entnehmen wir: die Frau war zum 8. Male schwanger. Nach dem ersten Fruchtwasserabgange betrug der Bauchumfang noch 125 Ctm.; das dann geborene Kind, ein Mädchen, trat in Steisslage durch; es wog 5 Pfund 10 Loth, war 48 Ctm. lang, sein Schädelumfang war 34 Ctm., die Kopfdurchmesser $3^1/_2''$, $4^1/_4''$ und $4^3/_4''$. Nach dieser Geburt betrug der Bauchumfang noch 110 Ctm.; 7 Stunden nach dem 1. Kinde ward das zweite, auch ein Mädchen, in 1. Schädellage geboren; es wog 5 Pfd. 20 L., war 50 Ctm. lang, Schädelumfang war 36 Ctm., der Kopfdurchmesser $3^1/_2''$, $4^1/_2''$ und $5''$. Nach weiteren 2 Stunden ward das dritte Kind, wieder ein Mädchen, wegen tiefen Querstandes des Kopfes und Nachlasses der Wehen mit der Zange entwickelt; es wog 5 Pfd., seine Maasse waren: Länge 48 Ctm., Schädelumfang 32 Ctm., Kopfdurchmesser $3^1/_4''$, $4''$, $4^1/_2''$. Die Nachgeburt des 1. Kindes, 1 Pfd. schwer, wurde isolirt entfernt; die beiden anderen Früchte hatten gemeinsame Placenta von $1^1/_2$ Pfd. Gewicht, gemeinsames Chorion, aber doppelte Amnioshöhle. Von den Kindern blieb nur das zweitgeborene stärkste am Leben.

Eine der in vorigem Berichte erwähnten Beobachtung *Polock*'s ganz ähnliche von Ineinandergreifen der Unterkiefer eines mit dem Rumpfe schon geborenen 1., eines dann mit dem Kopfe ins Becken tretenden 2. Kindes erzählt *Raynes* (4). Er trennte den Rumpf des 1. Kindes ab, so dass dessen Kopf in die Höhe weichen und dem anderen Kinde, welches so zuerst geboren wurde, Platz machen konnte — ein gewiss nicht zu empfehlendes Verfahren.

Das von *Langmore* (5) der geb. Gesellschaft zu London vorgelegte Präparat betrifft einen Abort im 4. Monate, dessen einer Fötus dieser Schwangerschaftszeit an Grösse entsprach und wahrscheinlich schon einige Zeit abgestorben war, während das andere nach diesem ausgestossene Ei in seinen wohlerhaltenen Häuten einen frischen unversehrten Embryo von 5—6 Wochen und klares Fruchtwasser enthielt. *Priestley*, *Tanner* und *Harley* halten diesen Befund für einen klaren Beweis der stattgehabten Superfötation, weil — waren beide Früchte Produkte derselben Conception — die eine schon vor 10 Wochen gestorben und also zersetzt sein müsste, da ja auch die grössere Frucht schon Spuren von Fäulniss zeigte. (In der Gesellschaft selbst erhoben sich Bedenken gegen diese Anschauung und auch wir müssen obige Schlussfolge beanstanden, weil bei mehrfacher Schwangerschaft bekanntlich bisweilen die Entwicklung der Früchte eine sehr verschiedene ist, und wenn eine frühe abstirbt, sie oft lange Zeit hindurch wohl erhalten im Uterus verweilen kann. Ref.)

B. Pathologie und Therapie der Schwangerschaft und Geburt.

Mitchell. Difficult partur. in connexion with idiocy. Med. Times. May. 1863.

Im vorigen Berichte erwähnten wir der Untersuchungen *Mitchell*'s über den causalen Zusammenhang zwischen erschwerter Geburt und Blödsinn des Abkömmlings. In der vorliegenden Mittheilung verwahrt sich Verf. nun gegen den ihm vorgehaltenen Einwurf, als sehe er die Zangenoperation für ein ursächliches Moment des Blödsinns an; er vindicirt solches vielmehr der Geburtserschwerung überhaupt, indem er zugleich einige Fälle, in denen dieses Verhältniss klar hervortritt, eingehend mittheilt.

Scheintod der Neugeborenen.

1. *Boehr.* Ueber das Athmen der Kinder vor der Geburt. Mon. f. Geb. XXII. p. 408; auch schon in Henke's Zeitschr. f. d. Staatsarzneik. 1. H. 1863.
2. *Pernice.* Ueber den Scheintod Neugeborener u. dessen Behandlung durch elektrische Reizungen. Greifswald. Med. Beitr. II. 1. 1863; auch als Separatabdruck.
3. *V. Hüter.* Die Catheterisation der Luftröhre bei asphyctisch geborenen Kindern. Mon. f. Geb. XXI. p. 123.

Böhr (1) hat sich der Mühe unterzogen, alle seit *Krahmer*'s Mittheilungen bekannt gewordenen Fälle von vorzeitigen Athembewegungen zusammenzustellen und unter Anschluss eigener Beobachtungen tabellarisch zu verwerthen. Dazu reichte ihm die Zahl von 100 Fällen aus, unter denen 75 zur Section gekommen. Um eine Bezeichnungsweise festzustellen, welche in einem Worte den ganzen Todesvorgang und Leichenbefund im speziellen Falle erkennen lässt, hat *B.* die Bezeichnungen: Ertrinkungs-, Erstickungstod und Mischform beider gewählt; damit drückt er aus, ob die Bron-

chien in erheblichem Grade überfüllt und mit Deglutitionsphänomenen vergesellschaftet, oder ob diese Befunde fehlen, oder endlich ob sie in geringem Grade vorhanden sind. Jede dieser drei Todesarten kann bei den verschiedensten Verhältnissen des Geburtsherganges vorkommen; es hängt nur von Nebenbedingungen, dem Abgeschlossensein des Fruchtwassers, der Lagerung der kindlichen Respirationsöffnungen u. s. w. ab, welche zu Stande kommt. Die Unterscheidung der drei Formen hat aber forensische Wichtigkeit, weil der foetale Ertrinkungstod zweifellos auf vorzeitiges Athmen hinweist. — Bei 57 Todtgeborenen der Tabelle waren die Luftwege 32 Mal mit specifischen Massen erfüllt, 16 Mal leer. Von 9 Kindern fehlen genauere Angaben. Bei 10 sterbend zur Welt gekommenen Früchten waren die Luftwege immer erfüllt, und unter 8, welche mehr weniger lange Zeit nach der Geburt in Folge der während dieser erlittenen Schädlichkeiten zu Grunde gingen, fand sich Jenes 5 Mal vor. 23 Mal enthielten die adspirirten Massen zweifellos meconiale Beimischungen; theilweiser Luftgehalt der Lungen ward in der grössten Mehrzahl der Beobachtungen nicht gefunden; er ist immer an eine der drei Bedingungen — Kunsthülfe, Sterbendgeborensein oder Lufteinblasen — gebunden. Merkwürdig selten sind Sectionsberichte nach Vagitus uterinus, wahrscheinlich deshalb, weil die Kinder, welche zu solchen Aeusserungen noch Kraft genug haben, meist lebend geboren und erhalten werden. Häufiger als mit dem Ohre werden die vorzeitigen Athembewegungen durch das Gefühl wahrgenommen; nach den Tabellen sind sie in 21 pc. diagnosticirt worden.

Petechialsugillationen der Lungen können trotz zweifellosesten Ertrinkungs- und Erstickungstodes fehlen, und zwar fehlten sie bei 75 Sectionen 18 Mal; sie können ferner noch vorhanden sein, ohne dass das Kind an Erstickung zu Grunde gegangen ist, während vielmehr der Tod aus jeder beliebigen anderen Ursache erfolgt sein kann; sie können natürlich auch, wenn die vorzeitig geathmet habenden Früchte am Leben bleiben, resorbirt werden. — In 37 Fällen fanden sich in inneren Organen wichtige Complicationen, am häufigsten Apopl. cerebri; einfache Hirnhyperämie 7, Blutergüsse in die Bauchhöhle und das Duodenum je 3 Mal; dies weist darauf hin, dass die ältere Anschauung von der Blutfülle der kindlichen Organe durch Druckmomente, welche die Frucht und die Placenta treffen, ihre Berechtigung hat und auch heute noch als causales Moment mitverwerthet werden darf; allein aber kann sie die anatomischen Befunde nicht erklären.

In der sich an diese Mittheilungen in der geb. Gesellschaft zu Berlin knüpfenden Debatte bemerkte *Kristeller*, dass man das Druckverhältniss, unter welchem ein im Uterus eingeschlossener Gegenstand sich befinde, gar nicht genügend berücksichtige. In Folge des Allem gemeinsamen Atmosphärendruckes und des dazu tretenden Druckes von Seiten der gespannten Uterusfasern müsse der Liq. amnii, da an einen absolut leeren Raum im Fötus nicht zu denken ist, in alle offenen Höhlen des letzteren, also in die Nasen-Rachenhöhle eintreten, von wo er durch Schlingbewegungen in den Darmkanal gelange; er könne aber auch in die Athmungsröhren kommen, und ein solcher bezüglicher Befund könne deshalb nicht immer vorausgegangene Athembewegungen des Fötus beweisen. (Diese Deduction ist falsch, weil unter demselben Drucke, welchen der Liq. amnii erleidet, auch die ganze Aussenfläche des Fötus steht, durch jenen Druck deshalb nichts in dessen innere Höhlen getrieben werden kann. Man vergl. übrigens unsere Bemerkungen darüber in der Würzb. Med. Zeitschr. V., und nächsten Bericht. Ref.)

Die Lehre von den vorzeitigen Athembewegungen steht mit der vom Scheintode der Neugeborenen in dem allerinnigsten Zusammenhange, und wird durch Einwendungen, wie die von *Kristeller* vorgebrachten nicht entkräftigt werden. *Pernice* (2) hat es unternommen, die Asphyxia neon. auf ihre einzige Ursache, den in der Geburt gehinderten Gasaustausch zwischen Mutter und Frucht, zurückzuführen. Eine solche Arbeit war trotz der vortrefflichen Untersuchungen von *Hecker* und *Schwartz* bei der unter den Geburtshelfern in dieser Hinsicht herrschenden Unklarheit dringend nöthig, und wir müssen gestehen, dass *P.* sie überzeugend durchgeführt hat. Ursache des Scheintodes ist danach alles den bezeichneten Gasaustausch Hindernde. Entweder ist das Blutquantum der Mutter zu unbedeutend und die Kraft des Herzens zu gering, um die Placenta gehörig zu versorgen; oder es wird durch fortgesetzte Contraction des Uterus, Ablösung der Placenta in grösserem Umfange, Verkleinerung der Gebärmutter hinter der Frucht der Zutritt des Blutes zu den fötalen Gefässen (wie die Abgabe an die Mutter. Ref.) gehemmt; oder endlich, wie bei Compression des Nabelstranges, Umschlingung und Zerreissung desselben, der Zutritt oxydirten Blutes zum Kinde erschwert oder unmöglich gemacht. Alle anderen als Ursachen des Scheintodes bezeichneten Zustände sind entweder Folge desselben oder sie führen nur secundär durch Behinderung der Respiration post partum zur Asphyxie. — Hiernach besteht die einzig richtige Behandlung, da der Grund des Scheintodes in Ueberfüllung des kindlichen Blutes mit Kohlensäure liegt, im Einleiten von

Athembewegungen, um so letztere zu eliminiren. Zu diesem Zwecke dienen die bekannten reflectorisch wirkenden Reizmittel, das Einblasen von Luft, der elektrische Strom. Soll letzterer wirksam sein, so muss er die N. phrenici direct am Halse treffen (*Duchenne, Ziemssen, Meyer*). Um solches zu bewerkstelligen, bringt man das Kind aus dem warmen Bade, umhüllt mit einem erwärmten wollenen Tuche, auf eine feste Unterlage, reinigt und trocknet die Halsgegend. Mit Vermeidung zu starker Spannung der Muskeln wird der Kopf so weit nach hinten gebeugt, dass eine bequeme Anlegung der Conductoren möglich ist; die Arme werden, weil durch Reizung der Brachialplexus leicht störende Bewegungen derselben eintreten, durch einen Gehilfen fixirt. Nun werden die, mit etwa $^3/_4$" Durchmesser haltenden und in Salzwasser getauchten Schwämmen versehenen, Conductoren am äusseren Rande der Sternocleidomastoidei so tief wie möglich nach innen geschoben, um in die unmittelbare Nähe der Nerven zu gelangen. Da die Reizbarkeit der betreffenden Neugeborenen tief gesunken, das körnige Fett des Halses ein schlechter Leiter ist, so darf der Strom nicht schwach sein. Nach 1 bis 2 Minuten ist eine zweite, und so fort eine 6- bis 8malige Reizung nothwendig, in schweren Fällen eine viel häufigere. Abkühlung des Körpers ist zu vermeiden, zwischen den einzelnen Reizungen das warme Bad anzuwenden; nach begonnener Inspiration muss von weiterer elektrischer Reizung abgestanden werden, da ja dann Empfänglichkeit für äussere Reize sich eingestellt, und da zu starke Erregung Lähmung zur Folge haben könnte. — Schliesslich werden 5 Fälle von tiefem Scheintode erzählt, in denen 3 Mal die Rettung der Kinder gelang.

Hüter (3) schildert die Asphyxie in gleicher Weise wie *Pernice*, nur ist er kürzer, weil er natürlich die Lehre von der Kohlensäureintoxication durch behinderte Placentarcirculation als abgemacht hinstellt; zugleich nimmt er bei Behandlung des Zustandes mehr Rücksicht auf die vorzeitigen Athembewegungen und die dadurch in die Luftwege gelangten fremden Massen. Auch *Hüter* ist die Einleitung der Respiration der Zweck der Behandlung; da jene aber durch die adspirirten Massen oft vereitelt wird, so muss die Entfernung der letzteren der ersteren vorangehen — ein Punkt, welchen *Pernice* zu sehr ausser Acht gelassen hat. Zur Entfernung der Flüssigkeiten führt nun *H.* einen elastischen Catheter in die Luftröhre, saugt mit ihm die Massen an, nimmt den Catheter dann fort, reinigt ihn und führt ihn von Neuem ein, um wiederholt anzusaugen und dann zugleich Luft in die Lungen zu blasen. Die Einführung des Instrumentes geschieht, nachdem man mit dem Zeigefinger der einen Hand die Speiseröhre abgeschlossen, ohne Schwierigkeit, zumal die Epiglottis bei asphyctischen Neugeborenen immer aufgerichtet ist und so kein Hinderniss darbietet. Nach der Insufflation muss man immer die künstliche Exspiration durch manuelle Hülfe zu bewerkstelligen suchen — und dies Manöver überhaupt 10—12 Mal in der Minute wiederholen; die gleichzeitige Anwendung der Wärme und von Hautreizen darf nicht vernachlässigt werden. Fünf spezielle Fälle werden zur Illustration des Verfahrens mitgetheilt. (Haben wir an *Pernice*'s Methode das Unzulängliche und auch Unpraktische, so haben wir an der *Hüter*'s, welche wir übrigens für viel wirksamer halten, auszusetzen, dass sie gewiss nicht ungefährlich und nicht immer leicht auszuführen ist, dass ihr überhaupt die Nachtheile des Lufteinblasens ankleben. Wir haben uns, wie schon bemerkt, in der Würzb. med. Zeitschrift (cf. nächsten Bericht) darüber näher ausgesprochen. Ref.)

1. Geburtshindernisse.

a. Becken.

1. *T. Zaager.* Das javanische weibliche Becken. Nach einer Leyden'schen Preisschrift in Schmidt's Jahrb. 119. p. 155.
2. *Laforgue.* Schräg verengtes Becken in Folge von Verletzung. Nach L'Union. 68. 1863; ebendaselbst, 120. p. 313.
3. *Olshausen.* Ein neues spondylolisthetisches Becken. Mon. f. Geb. XXII. p. 301.
4. *Birnbaum.* Ein Becken mit Ueberhebelung der Lendenwirbel von hinten nach vorn. Ibid. XXI. p. 340.
5. *G. Braun.* Erfahrungen über seltene nicht verschiebbare Beckentumoren und deren Einfluss auf die Geburt. Wien. med. Wochenschr. 1—4. 1863.
6. *Putegnat.* Sur les tumeurs fibreuses intra-pelviennes necess. pendant le travail de l'enfantement l'oper. césar. abdom. Journ. de Med. de Bruxelles. 36. Avril. 1863.
7. *Swaagman.* Beckengeschwulst mit Diastese der Beckenknochen. Aus Nederl. Tijdsch. v. Geneesk. VII. Febr. 1863 in Schmidt's Jahrb. 120. p. 310.
8. *Kürsteiner.* Beitrag zur Casuistik der Beckengeschwülste in geburtshülfl. Beziehung. Inaug.-Dissert. Zürich. 1863.
9. *Em. Bruneau.* Des tumeurs fibreuses du bassin comme cause de dystocie. Thèse. Strasb. 1863.
10. *F. L. Feist.* Ueber den Mechanismus der Geburt im mässig verengten rhachitischen Becken. Mon. f. Geb. XXI. Suppl. p. 87.
11. *Tallon.* Idem. L'Union. 42. 1863.

Zaager (1) beschreibt 7 weibliche Becken, von denen das eine einer Bewohnerin der westlich von Sumatra gelegenen Insel Nias, die anderen 6 *javanischen Frauen* angehörten. Gegenüber dem wohlgebildeten europäischen Frauenbecken haben jene Becken folgende mehr

oder weniger characteristische Eigenthümlichkeiten: der Knochenbau ist feiner und zarter; die Darmbeine reichen hinten höher hinauf, sind flacher, weniger tief ausgehöhlt und besitzen eine geringere Breite; ebenso ist das Kreuzbein weniger breit und von oben nach unten wie von einer Seite zur andern mehr gleichförmig gebogen; die Lin. innominata bildet keinen scharfen Knochenrand, sondern ist abgerundet; der Querdurchmesser des Beckens ist der Vorderfläche des Sacrum weniger genähert und im Vergleich zum geraden Durchmesser kürzer; die Spin. isch. ragen stärker nach innen. Die Maasse der einzelnen Becken sind neben denen eines kaukasischen weiblichen Beckens beigefügt.

Gegen die Annahme *Nägele's* von der Entstehung des *schräg-ovalen Beckens* durch ursprüngliche Körperabweichung führt *Laforgue* (2) einen Fall an, in welchem diese Difformität durch Verletzung hervorgerufen; die Beobachtung ist um so werthvoller, als die Bildung der Anomalie von Anfang an verfolgt wurde. *Thomas* hat in seiner Monographie (cf. Ber. pro 1861) zwei schräge Becken erwähnt, in denen die Ankylose gleichzeitig mit Fractur des Schambeines derselben Seite bestand; in vorliegendem Falle fehlt die Ankylose ganz und die schräg-ovale Form ist durch doppelte Fractur verursacht.

Ein neues *spondylolisthetisches Becken*, das 8., welches bis jetzt beobachtet wurde, zeigte *Olshausen* (3) auf der letzten Naturforscherversammlung zu Stettin vor; da er dieses Becken in der Mon. f. Geb. XXIII. 1864 eingehend beschrieben, so kommen wir im nächsten Berichte darauf zurück.

Das „Becken mit Ueberhebelung der Lendenwirbel nach vorn" von *Birnbaum* in Cöln (4) stellt eine Uebergangsform zur eigentlichen Spondylolisthesis dar. Die minutiöse Beschreibung desselben können wir nicht reproduciren, ebenso stehen wir davon ab, der ziemlich ungeniessbaren allgemeinen Darstellung dieser Beckenformen zu folgen, und begnügen uns, zu bemerken: dass an dem Becken offenbar Ueberbleibsel einer Spina bif. sacr. vorhanden waren, welche vom 3. Wirbel an ganz nach abwärts sich erstreckte und später theilweise durch Knochenbildung geschlossen wurde. — Alle diese Formen, gleichgültig, welche die Ursache ihrer Bildung sei, nennt *B.* „Pelvis depresso elevata"; dieser „Gattungsbegriff" würde die Arten a) Spondylolisthesis simplex oder directa, b) Spondylomochleutica, c) Spondylolisthetica rachitica oder osteomalacica umfassen; „als gemeinsames Gattungsmerkmal erscheint dabei, abgesehen von der Raumbeschränkung, eine auffallende Verminderung, selbst Aufhebung der Neigung des oberen Beckenkanales, auffallende Steigerung der Neigung des unteren Beckenkanales, indem ein Theil der das grosse Becken regelmässig umgrenzenden Knochenpartien zur Bildung des Zwischenbeckens theilweise oder ganz in das kleine Becken herabsinkt. Den geraden Gegensatz zu dieser Beckenform bildet dann die Kyphose des Lendenantheils" . . . „die als Pelvis recte antorsum depressa zu bezeichnen sein würde". — Folgt zum Schluss noch die Empfehlung einer neuen Eintheilung der Becken im geburtshülflichen Sinne, welche der Leser an Ort und Stelle nachsehen möge.

Die *Beckentumoren* sind für die praktische Geburtshilfe von besonderer Wichtigkeit, denn sie gewähren bei der Entbindung eine viel unsicherere Prognose, als die missgestalteten Becken, sind schwerer genau zu diagnosticiren, und es kommen bei der Wahl der Behandlungsweise eine Menge von Nebenumständen in Betracht, welche oft gar nicht zu bestimmen sind. Die vorliegenden Fälle sind deshalb alle von Interesse und wir theilen das Wesentliche derselben in Kürze mit.

Braun's Fälle (5): 1) 26jährige Person in der 34. Schwangerschaftswoche, welche vor 3 Jahren normal geboren und seitdem immer wohl war; an der linken Beckenwand fühlte man per vaginam eine convexe, glatte, eiförmige, orangegrosse, mit der Basis von oben nach unten verlaufende, am Sitzbein haftende knochenharte Geschwulst, welche nur bei starkem Drucke eine geringe Bewegung in senkrechter Richtung zuliess. Sie drängte sich, obgleich sie den Beckeneingang nicht verengte, so weit gegen den rechten Sitzknorren vor, dass der Querdurchmesser des Ausgangs bis auf $2^1/_4$" verengt war; hinten in der Gegend der Hüftkreuzbeinbänder betrug der Durchmesser ungefähr $3^1/_4$". Die Vaginalportion lag links vom Promontor hinter dem Tumor, etwa in der Höhe des Eingangs; durch das vordere Scheidengewölbe wurde ein unebener, runder, ziemlich umfangreicher Kindestheil gefühlt. Der Mastdarm war nach rechts verdrängt und man konnte von ihm aus die Geschwulst deutlich begrenzen. Die Diagnose wurde auf einen seit der letzten Geburt entstandenen Tumor gestellt und die Frühgeburt per Douche eingeleitet. Nach 3 Tagen Wehen; in derselben Frist eröffnete sich der Muttermund, der Steiss trat in's Becken, rückte an der Geschwulst vorbei und ward manuell entwickelt. Die Frucht war schon macerirt. Die Lösung der Arme machte viele Schwierigkeiten, während die Entwicklung des weichen und nachgiebigen Kopfes nach *Smellie* rasch gelang. Gewicht des Kindes 4 Pfund, Länge 18". Die schon vor der Geburt fiebernde

Frau starb am 2. Tage nach derselben; die Section zeigte Endometr., Lymphang., Periton. und Parametr. Der Tumor sass über dem linken For. ovale, nahm mit seiner Basis fast die ganze linke Beckenseite ein und ragte mit seiner glatten convexen Fläche bis über die Mitte der Beckenhöhle vor. Er war ein Fibroid und dem Lig. spin.-sacr. nächst der Spin. isch. und der Membr. obtur. eingewebt. Sein Durchmesser in sagittaler Richtung betrug $3^1/_2$", in querer $2^1/_2$".

2) 40jährige zum 6. Male Schwangere; die 4 ersten Geburten normal, mehrfache Aborte, die 5. Geburt vor 6 Jahren durch die Zange beendet. Bei der rechtzeitig erfolgenden 6. Geburt konnten die Wehen den vorliegenden Kopf nicht vorwärts bringen. *Braun*, 2 Tage nach dem Geburtsbeginn consultirt, fand per vag. einen faustgrossen sehr harten Tumor mit knolliger Oberfläche, der vom Vorberg und der oberen Hälfte des zweiten Kreuzwirbels ausging, sich über die rechte Hüftkreuzbeinfuge ausbreitete und nicht verschiebbar war; er verengte den Eingang bis auf $2^1/_2$", verflachte sich nach rechts, fiel nach links steil ab und bildete mit der unteren Hälfte der vorderen Kreuzbeinwand einen scharfen Winkel. Das Rectum lag links und vorn vor der Geschwulst. *Braun* vollzog die Trepanation und Cephalothrypsie; die Mutter genas.

3) Der dritte Fall wurde schon früher von *Braun* (über die Einklemmung der Hernia etc. in Wien. Med. Woch. 49. 1859) beschrieben; er betraf eine 70jährige Frau mit einem vom Sacrum ausgehenden kindskopfgrossen Enchondrome im sonst normalen Becken. Das Präparat ist von Fleischmann in Nürnberg in Papier-maché nachgebildet.

Putegnat's Fälle (6): 1) Bei einer 30jährigen Frau, welche 18 Monate früher durch die Zange glücklich entbunden war, fand Verf. nach dem Wasserabgange den Damm so hervorgewölbt, dass er glaubte, der Kopf wolle hier austreten. Die innere Untersuchung belehrte ihn indess, dass die Hervorwölbung durch eine Geschwulst verursacht war, welche der vorderen Sacralfläche aufsass, über den Beckeneingang emporragte und die Höhle des Beckens so ausfüllte, dass zwischen ihr und den absteigenden Schambeinästen nur ein Raum von einigen Mm. frei blieb; über den Eingang hinauf konnte der Finger sich etwa 27 Mm. weit bewegen. Die Geschwulst war elastisch, schmerzlos, etwas beweglich. Verf. führte den *Kaiserschnitt* aus, förderte ein lebendes Kind zur Welt, die Mutter starb nach 48 Stunden. Die Section lieferte ein Fibroid, wie beschrieben; seine Basis hatte etwa 55 Mm. Umfang, war dem Lig. obtur., Spin.-sacr. und dem absteigenden Schambeinaste der linken Seite angewachsen.

Im 2. Falle war im 4. Schwangerschaftsmonate eine sehr acut entstandene Retrovers. ut. reponirt. Bei der Geburt fand die Hand eine vorn abgerundete, glatte und ebene, die ganze Kreuzbeinaushöhlung einnehmende Geschwulst. Links schien sie etwas beweglich zu sein und war dünner, gerade nach vorn aber und an der rechten Seite sass sie auf der Ileosacraljunctur, dem lig. tub.-sacr. und dem lig. obtur. fest auf und war dort viel dicker; bei Druck übrigens etwas nachgiebig und nicht schmerzhaft. Vor der Masse fand sich eine gerade aufsteigende, seitlich dehnbare, in sagittaler Richtung ca. 4 Cm. haltende Oeffnung, oberhalb deren man den beweglichen Kindskopf fühlte; Muttermund ca. 4 Cm. weit. Während der Wehen wurde die Geschwulst ein wenig abwärts getrieben und comprimirt, nach denselben aber blieb sie wie früher; auch spitzte sie sich in den Wehen nach vorn etwas zu und verkleinerte den Durchmesser des Beckenraumes von vorn nach hinten um 1 Cm.; mit der Hand aber die Geschwulst comprimirt, konnte man eine Vergrösserung des Durchmessers um 1 Cm. erzielen; dadurch wurde es möglich, den Kopf zu erreichen. Der *Kaiserschnitt*, der von manchen übelen Zufällen — Blutung, Darmvorfall — complicirt war, ward ausgeführt und hatte am 7. Tage den Tod durch Peritonitis zur Folge. Die Geschwulst hatte die Grösse des Kopfes eines ausgetragenen Kindes, war hart, von birnförmiger Gestalt und mit verschiedenen Buckeln besetzt; sie erhob sich durch den Beckeneingang bis in's Hypogastrium; ihr Gewebe war fibrös, ihr Sitz etc., wie es bei Lebzeiten gefunden war. — Das Wachsthum des Tumors muss ausserordentlich rasch erfolgt sein, da man ihn bei der Reposition des retrovertirten Uterus im 4. Schwangerschaftsmonate noch nicht vorgefunden hatte; unwahrscheinlich indess ist es, dass damals bereits die obere Partie im Eingange des Beckens bestanden und die Rückbeugung der Gebärmutter bewirkt habe.

Eine eben so rasche Entwicklung der Geschwulst fand in dem Falle von *Swaagman* (7) statt. Er betraf eine 43jährige zum 4. Male Schwangere; die Geschwulst, rund und glatt, nahm mit ihrer Basis das For. obtur. und die ganze Innenfläche des horizontalen Schambeinastes ein, erstreckte sich in Form einer Halbkugel nach dem Vorberg, nach unten und hinten an das Lig. spin.-sacr., und versperrte nach oben hin die rechte Hälfte des Beckeneinganges; auch äusserlich war sie unter der Haut wahrnehmbar. Der Kindskopf war fest an dieselbe gedrückt, und man fühlte neben ihm den

pulsirenden Nabelstrang. Nach 4stündigem Abwarten Wendung, schwere manuelle Entwicklung der oberen Körperhälfte, Kind todt; bei der Mutter traten bald die Zeichen der Gangrän ein, und sie starb 58 Stunden nach der Entbindung. — Das Becken war ursprünglich normal und geräumig; der Tumor umfasste den ganzen rechten horizontalen Schambeinast von der Symphysis bis zum Tub. il.-pect. und dem For. obtur.; durch letzteres war ein kleiner Theil nach aussen getreten und hatte so die Art. und Ven. obt. zur Seite gedrängt und obliterirt. Nach innen sah man vom M. obtur. int. nur noch Spuren, während der externus noch deutlich hervortrat. An der Basis war der Umfang der Geschwulst 29 Cm., von da erstreckte dieselbe sich nach links, hinten und oben, zugleich an Grösse zunehmend, so dass ihre obere Grenze sich über den Eingang erhob, während die untere bis unter den Querdurchmesser des Ausganges hinabreichte; die Längsaxe der Masse lag in der Richtung des linken diag. Durchmessers der Beckenhöhle, maass 12.3 Cm., von denen 6.9 Cm. innerhalb des Beckens lagen. In dieser Richtung betrug der Umfang der Geschwulst 35 Cm.; die Entfernung seines innersten Theiles vom Vorberg war 5.1 Cm., der Conjug. dagegen maass 10.9 Cm.; der Querdurchmesser des Einganges war 15.6 Cm., war durch den Tumor indess um die Hälfte verkürzt. Der kleine ausserhalb des Beckens gelegene Geschwulsttheil war 4, resp. 8 Cm. lang, hatte 22 Cm. Umfang und trug noch einen halbwallnussgrossen Knoten, 1.5 Cm. hoch und 2 Cm. breit, an sich. Die ganze Masse war von einer fibrösen Kapsel umgeben, die Schnittfläche zeigte einen lappigen Bau; die feinere Untersuchung ergab ein zelliges Gefüge (Sarkom) mit theilweiser Verkalkung des Gerüstes; eine gleiche Umwandlung hatte auch die als Basis dienenden Knochentheile ergriffen. Auffällig war die lockere Gelenkverbindung der Beckenknochen, und besonders beweglich war die linke Hüftkreuzbeinfuge; daselbst waren der Zwischenknorpel und der Knorpelüberzug geschwunden, von den vorderen Bandmassen waren nur noch Spuren vorhanden, so dass die Knochen nur noch von den hintern Massen zusammengehalten wurden. Aehnlich war die Schamfuge gelockert, in welche man bei gelindem Drucke den Finger von aussen einlegen konnte; weniger beweglich erschien die rechte Hüftkreuzbeinfuge. — Alle diese Befunde machen den Fall besonders bemerkenswerth; statt der Wendung wäre bei der Geburt aber wohl der Kaiserschnitt angezeigt gewesen.

Die Dissertation *Kürsteiner*'s (8) bespricht die vom *Mastdarme* ausgehenden Beckengeschwülste, so weit sie eine Störung für die Geburt abgeben können. Verf. hatte nur zwei derartige Fälle (*Cruveilhier*, *Lever*), welche er mittheilt, in der Literatur auffinden können. Der von ihm geschilderte ist zum Theil von Prof. *Breslau* mit beobachtet. Er betraf eine zum 4. Male Schwangere, bei welcher zur Zeit der Geburt ein enges Becken diagnosticirt und nach vergeblichen Versuchen mit der Zange der Entbindung durch Perforation vollendet wurde. Als Wöchnerin wurde die Frau nach Zürich transportirt und starb dort. Hinter dem Uterus fand sich im kleinen Becken eine harte, 5″ lange, gegen 3″ dicke Geschwulst, ein Colloidcarcinom des Rectum's, besonders der hintern Wand desselben; der unterste Theil des Mastdarms, sowie dessen Nachbarschaft waren frei von Einlagerungen. Noch eines weiteren, von *Breslau* ihm mitgetheilten Falles erwähnt der Verf.; er betrifft ein mannskopfgrosses Colloidcarcinom des Eierstocks bei einer Schwangern, welche in Folge davon abortirte und im Puerperium an Peritonitis zu Grunde ging.

Der Geburtsverlauf bei mässig verengtem rachitischen Becken wird nach *Feist* (10) beeinflusst durch die Wehenkraft; die Grösse, Härte, Nachgiebigkeit und Verschiebbarkeit des kindlichen Kopfes; die Kopfgeschwulst, denn sie trägt zur Fixirung des Kopfes auf dem Beckeneingange bei, verhindert den Wechsel des Kopfstandes (und dies ist wohl der einzige, und allerdings auch noch zweifelhafte Nutzen derselben; die übrigen vom Verf. bezeichneten Vortheile derselben sind gedachte und illusorische. Ref.); vor Allem aber wird der Geburtsverlauf bestimmt durch die Gestalt und den Raum des Beckens selbst. Der Eintritt des Kopfes in letzteres geschieht, indem entweder das hinter den Schambeinen gelegene Scheitelbein tiefer herabtritt, wobei das andere nach oben und hinten gegen die untersten Lendenwirbel gerichtet ist, wodurch die Pfeilnaht gerade vor dem Vorberg gefühlt wird; oder es tritt die Gegend der Kranznaht in die Conjugata, indem sich der Hinterkopf etwas erhebt und nach ihm hin die Gegend des Scheitelhöcker dem hervorragenden Vorberge ausweicht.

Bei der ersten Art tritt das vordere Scheitelbein allmälig etwas tiefer in den herabhängenden Muttermund, unter dasselbe schiebt sich der Rand des nach hinten zu gelegenen, die Kopfgeschwulst bildet sich auf dem vordern Scheitelbein; bei kräftigen Wehen erleidet der Kopf, besonders an der nach hinten, bisweilen aber auch an der nach vorn gekehrten Seite Quetschungen etc. Bei tieferem Eintritte des vorderen Scheitelbeins findet man unterhalb des Promontorium's einen zollgrossen leeren Raum zwischen Kopf und Beckenwand.

Wird der Kopf endlich völlig in den Querdurchmesser des Einganges und in dieser Stellung in die Beckenhöhle gepresst, so beschreibt er eine Drehung um seine Querachse, man fühlt beide Fontanellen in gleicher Höhe, oder die kleine etwas tiefer als die grosse. Die Schwierigkeit ist nun überwunden. Bei der zweiten Art tritt Stirn oder Scheitel mit Kopfgeschwulst weiter herab, die grosse Fontanelle steht fast in der Mittellinie des Beckeneinganges. Sobald die Gegend der Kranznaht etwas mehr herabgepresst ist, folgen die Seitenwandbeine, das hintere meist schneller als das vordere, und das Hinterhaupt drängt der Art herab, dass es nach vollbrachter Drehung unter den Schossbogen zu stehen kommt. Dieser Verlauf ist wegen der geringeren Breite und der grösseren Nachgiebigkeit des Kopfes in der Kranznahtgegend besonders günstig (?); die Druckstellen befinden sich dabei in letzterer; der zuletzt kommende Kopf tritt mit seinem langen Durchmesser in den Querdurchmesser des Einganges und bei gesteigerter Wehenkraft durch denselben; die Geburtsthätigkeit reicht meist aus, wenn nicht das Kinn von der Brust entfernt ist.

Die Geburtsdauer ist meist eine lange, zuweilen treten lange Wehenpausen mit Schlaf ein, und nach denselben pflegen die Wehen sich kräftig zu erneuern und die Geburt spontan beendet zu werden; in anderen Fällen erzeugen die Anstrengungen Reaktion im Gefäss- und Nervensysteme, die Wehen setzen dann wohl aus oder werden unwirksam, die Kunst muss eingreifen. (Was sonst noch über das Verfahren bei diesen Geburten angegeben wird, ist — wie auch fast Alles vorhin Angeführte — längst Bekanntes.)

Nach *Tallon* (11) ist der Mechanismus, mit welchem der Kopf durch den im geraden Durchmesser verengten Beckeneingang tritt, nicht nur ein anderer, als der eben geschilderte, sondern es ist auch ein exspectatives Verfahren dabei fehlerhaft. Der Kopf liegt, wie man dies am Becken demonstriren könne, dem Eingange nur an 3 Punkten an, und sein Herabsteigen ist nur dann ohne beträchtlichen Widerstand möglich, wenn er eine Axendrehung ausführt, deren Mittelpunkt auf den an den horizontalen Schambeinästen sich anstemmenden Stirn- und Hinterhauptsknochen einer Seite und deren Peripherie an den über das Promontorium rollenden Seitenwandbeinen der entgegengesetzten Seite liegt; der Kopf tritt also nie parallel zwischen Vorberg und Schamfuge in das Becken, sondern er dreht sich auf letzterer als einer Achse herum, um an den Lendenwirbeln und dem Vorberge vorbei einen Kreisbogen mit seiner nach hinten gekehrten Fläche zu beschreiben. Dort formt er sich, plattet sich ab, drückt oder quetscht sich ein je nach der Schwierigkeit des Falles, verschont dagegen die Theile mit Druck, welchen die Natur nicht die Mittel zum energischen Widerstande gegeben hat. — Diesen Vorgang nun ahmt der *Chassagny*'sche Zangenapparat nach; und deshalb wird derselbe zur Beendigung der in Rede stehenden Geburtsfälle dringend empfohlen — (und das ist der langen Rede kurzer aber nichts bedeutender Sinn! Ref.)

b. Wehenanomalien.

1. *J. Poppel.* Ueber krampfhafte Zusammenziehungen des Uterus, speciell über spastische Stricturen des äusseren Muttermundes in der Eröffnungsperiode. Mon. f. Geb. XXI. p. 321.
2. *Martin.* Ueber tonische Krampfwehen. Ibid. p. 401.
3. *Loewenhardt.* Vermag die um den Hals des mit dem Kopfe bereits geborenen und geathmet habenden Kindes entstandene krampfhafte Zusammenziehung des Os uteri oder des Constr. cunni dasselbe — mit oder ohne Hinterlassung einer Strangrinne — zu tödten und kann ein solcher Geburtsvorgang ohne Kunsthülfe, mithin auch heimlich beendet werden? Ibid. XXII. p. 196.
4. *Martin.* Ein Geburtsfall, bei welchem das mit dem Kopfe geborene Kind, nachdem dasselbe Luft zu athmen begonnen hatte, abstarb, obschon der Rumpf sofort ausgezogen wurde. Ibid. p. 204.
5. *Hewitt.* On the action of ergot. Lancet. Januar. 1863.
6. *Pizzocaro.* Segale cornuto nell' inerzia del utero. Gaz. med. Ital. Lombard. 8. 1863.
7. *Parker.* Tartrate of Antimony as an oxytoxic. Edinb. Med. Journ. Jan. 1863.

An die Erzählung von 9 Fällen, theils von allgemeinem Krampf des Uterus, theils von solchem des Muttermundes knüpft *Poppel* (1) eine Besprechung der dagegen einzuschlagenden Behandlung: die Narkotika mildern den Schmerz, und dies ist an und für sich schon von grossem Werthe, kann aber auch indirekt auf eine ausgiebigere Wehenthätigkeit hinwirken; von subcutanen Morphiuminjectionen sah Verf. eine allerdings rasche, aber nur momentane Wirkung; die *Chaussier*'sche Pomade hält er für schwer anwendbar, empfiehlt dagegen Einreibungen auf den Unterleib und die Kreuzgegend, welche alle 10 Minuten zu wiederholen sind. Warme schleimige Injectionen stumpfen die Reizbarkeit der Theile ab, begünstigen auch wohl die Auflockerung des Muttermundes; den besten Einfluss auf das Allgemeinbefinden haben Vollbäder, von denen man womöglich immer Gebrauch machen sollte. Verf. empfiehlt schliesslich, wie früher *Kristeller* in der Mon. f. Geb. X., die blutige Erweiterung des Muttermundes, mit der er nur so lange zu warten räth, als daraus weder der Mutter noch dem Kinde Gefahr droht. Die Operation ist so gefahrlos, dass man sie nicht lange hinauszuschieben braucht, und man wird seltener Ursache haben, ein zu frühes als ein zu spätes Eingreifen zu

bereuen (in Gebäranstalten halten wir jede Verletzung der Geburtswege wegen der dort sich so leicht entwickelnden Diphtherie für bedenklich. Ref.). Vor dem geknöpften Bistouri gibt *P.* einer langen mit stumpfer Spitze versehenen Scheere den Vorzug und empfiehlt, die Schnitte seitlich und lieber einfach von hinlänglicher Tiefe, als mehrfach und seicht zu machen.

Martin sprach in der Berliner Ges. f. Geburtsh. über tonische Krampfwehen (2) vorzüglich bei Schädellagen, unter Beziehung auf einen Fall, in welchem eine blaurothe Färbung der vorangehenden Kindstheile durch eine Strictur bedingt war. Die Geburt hatte sich sehr verzögert, ward mit Ipecac., Pulv. Dover. behandelt und dann wurde der Kopf unter ziemlicher Anstrengung mit der Zange entwickelt. Die Herausbeförderung der Schultern und des nicht ungewöhnlich grossen Rumpfes erforderte noch mehr Mühe und auch die Placenta musste mit den Fingern aus dem wieder fest zusammengezogenen Muttermunde hervorgeholt werden. Das Wochenbett verlief gut. Das todtgeborene Mädchen zeigte am Kopfe, dem Halse und den Schultern eine gleichmässige, intensiv blaurothe Färbung, welche in einer scharfbegrenzten, schräg von der rechten Schulter über die Brust bis unter die linke Warze und am Rücken unter dem linken Schulterblatte nach der Mitte des linken Oberarmes herumlaufenden Linie von dem übrigen blassrothen Körper auffallend abstach; an den blaurothen Stellen fanden sich kleine Blutextravasate, das Gehirn und seine Häute waren sehr hyperämisch, am Herzen waren Ekchymosen; die blaurothe Färbung, welche in der Achselhöhle fehlte, bestand noch am folgenden Tage. Sie musste einer starken circulären Einschnürung als Ursache zugeschrieben werden, und bei Betrachtung des Geburtsverlaufes kann kein Zweifel entstehen, dass ein tonischer Krampf des Uterus letztere bewirkt hat, und zwar eine kurz vor dem Ende der Geburt aufgetretene Strictur in der Gegend des orif. int., nicht eine früher bestandene andauernde krampfhafte Zusammenziehung des ganzen unteren Gebärmutterabschnittes. — Man hat wohl das Vorkommen des tonischen Krampfes bei Längslagen ganz in Zweifel gezogen, so selten ist er aber nicht, wie *M.* an mehreren Beispielen zeigt. Er will zugleich die partiellen ringförmigen Einschnürungen nicht allgemein als Strictur bezeichnet wissen, da der Befund am orif. ext. wesentlich verschieden ist, je nachdem die Einschnürung am unteren Theile des Scheidentheils oder an der Uebergangsstelle des Halses in den Körper sich findet. Die auf letztere Stelle beschränkte Einschnürung ist die Strictur, die anderen Formen sind Trismus und Tetanus, welche nur graduelle Unterschiede zeigen: bei letzterem reicht die krampfhafte Spannung am Mutterkörper höher hinauf als bei ersterem. Bei allen tonischen Krampfwehen ist die permanente Contraction der Gebärmutter abnorm gesteigert, die periodischen fehlen oder sind von extremen Schmerzen begleitet und unwirksam.

Die Entstehung der tonischen Krampfwehen bedarf zu ihrer Erklärung noch vieler, besonders experimentellen Untersuchungen. Eine Disposition zu denselben ist durch ungewöhnliche Gestalt des Uterus, desshalb durch fehlerhafte Fruchtlagen, sowie durch übermässige Ausdehnung von zu vielem Fruchtwasser gegeben; dass Gemüthsaffecte einen grossen Einfluss auf die Gebärmutter-Zusammenziehungen ausüben, ist durch die verschiedenartigsten Erfahrungen bewiesen, sowohl die plötzlichen momentanen, als die in der Schwangerschaft vorangegangenen anhaltenden Affecte; bei allen von *M.* beobachteten, durch psychische Erregungen hervorgerufenen tonischen Krampfwehen waren die periodischen Contractionen auffallend schwach und schmerzlos, so intensiv die permanente auch hervortrat. Druck und Quetschung des untern Gebärmutterabschnittes, Erkältung der unteren Körperhälfte, der unpassende Gebrauch des Mutterkorns, sind in anderen Fällen die einzig nachweisbaren Ursachen des Krampfes. — Als die wirksamsten Heilmittel der Krampfwehen betrachtet *M.* die Nauseosa und das Opium; auch Dunstbäder, Senfteige auf die Kreuzgegend und den Unterleib sind sehr dienlich; allgemeine Bäder und Sitzbäder liess er weniger anwenden, der Colpeurynter und das Belladonnaextract in Salbenform bewährten sich nicht; bei vorhandener Metritis leisteten örtliche Blutentziehungen Nutzen; operative Eingriffe sind bei noch bestehendem Krampfe thunlichst zu vermeiden, besonders gilt dies von der Anlegung der Zange, während die Wendung auf den Fuss sich in einzelnen Fällen bewährte.

Löwenhardt bespricht (3) die spastische Affection des Muttermundes und citirt die Schilderung derselben nach *Hohl*, welche er eine naturgetreue Characteristik nennt. Aus dieser dürfte sich ergeben, 1) dass im Uterus wie in anderen ähnlichen Gebilden die tonischen Zusammenziehungen der unteren Circulärfasern das Uebergewicht über die periodischen der Längsfasern behalten können; 2) dass die Behauptung, eine durch Strictur des äusseren Muttermundes bewirkte Strangulation des Kindes könne nur eine Strangrinne mit breiten Contouren hinterlassen, aus der Beschaffenheit des contrahirten Muttermundes, besonders bei Erstgebärenden sich keineswegs rechtfertigen lässt; 3) dass die Annahme als wohlbegründet

anzusehen ist, dass — wenn das Gesicht des Kindes der atmosphärischen Luft zugänglich gewesen, als dessen Hals vom Orificium krampfhaft umschlossen worden ist — das Kind geathmet, dann durch die Strictur getödtet und nach deren Nachlass ohne Kunsthilfe geboren werden kann. — *Casper* meint nun, diese Todesart setze eine langdauernde und schwere Geburt voraus, könne also ohne Zeugen und Sachverständige nicht beendigt werden. Da *Löwenhardt* diese Behauptung nicht unter allen Umständen gelten lassen kann, so ersucht er, alle auf dieses Thema Bezug habenden Fälle zu veröffentlichen und das Votum über die Frage abzugeben. (Eine spastische Constriction des Os uteri kann „den Hals eines bereits mit dem Kopfe geborenen Kindes" wohl nicht comprimiren. Ref.)

An diesen Aufsatz reiht *Martin*. (4) einen kurz vorher von ihm beobachteten Geburtsfall an, in welchem trotz nur kurzer Geburtsdauer und trotz sofortiger Hülfe bei einer Zweitgebärenden der Tod des Kindes nach eingetretenem Athmen bei geborenem Kopfe nicht abgewendet werden konnte. Nachdem nämlich der Kopf wie gewöhnlich ausgetrieben, drehte sich das Gesicht sogleich nach rechts, verfärbte sich aber sofort sehr sichtlich und wurde tief blauroth; die Nabelschnur war um den Hals geschlungen und die rechte Hand lag neben dem Halse; der Rumpf wurde von *M.* ohne Zögerung an den Schultern extrahirt, das Kind war asphyctisch und kam nicht wieder zum Leben. Nach der Section muss mit Bestimmtheit der Tod durch Apoplexia cerebri nach begonnenem Luftathmen angenommen werden. Es unterliegt keinem Zweifel, dass in dem erzählten Falle das Kind auch ohne Kunsthülfe und ohne ungewöhnliche Verzögerung hätte geboren werden können.

Eine eigenthümliche Ansicht über die *Wirkung des Mutterkorns* stellt *Hewitt* (5) auf: Da Ipecacuanha Contractionen der Gebärmutter (?) und zugleich Erbrechen hervorruft, so sind jene wahrscheinlich von letzterem abhängig. Nun ist die Wirkung des Secale auf den Uterus bekannt, und da es leicht Nausen und Erbrechen herbeiführt, so existirt hier wohl dasselbe Verhältniss wie bei der Ipecacuanha. (Welche Logik und welche schreckliche Pathologie!)

Die Gründe, auf welche *Parker* (7) die Empfehlung des *Brechweinsteins* als *eines wehenbefördernden* Mittels stützt, sind theils rein empirische, theils theoretische. Er geht dabei von folgendem Raisonnement aus: der Brechweinstein erschlafft alle Muskeln, welche den Wehen Widerstand leisten können, überwindet also die Starrheit und die Unnachgiebigkeit des Muttermundes und des Dammes; indem er zugleich die Secretion der Genitalien vermehrt, befördert er den Fortgang der Geburt wesentlich. Aber nicht blos indirect, sondern auch direct treibt er die Uterinthätigkeit an und steigert die contractile Kraft der Fasern, weshalb *P.* ihn auch bei Inertia ut. anwendet; dazu kommt, dass derselbe nicht wie das Secale anhaltende, sondern regelmässig fortschreitende hervorruft. *P.* verordnet den Tart. stib. übrigens nur in refracta dosi: 1—2 Gr. auf ein Weinglas, davon wird jede 10—15 Minuten ein Kaffeelöffel voll genommen, bis das nauseose Stadium eintritt; die Wirkung ist dann dieselbe wie die auf den Darmkanal (?). (Bei natürlich und normal verlaufender Geburt ist das Mittel unnöthig; höchstens kann es bei spastischen Wehen, bei grosser Straffheit der Geburtswege auf indirectem Wege von Nutzen sein. Hier mag es bisweilen mit Erfolg gegeben werden, in der Regel aber wird man durch Chloroformirung dieselbe Wirkung auf angenehmere Art und mit weniger nachtheiligen Nebenwirkungen erzielen. Ref.)

c. Von Seiten der Geschlechtstheile.

1. *Ygonin.* Des obstacles que le col uterin peut apporter à l'accouchement. Paris. 1863. in 8.
2. *Hubbauer.* Unverletztes Hymen als Geburtshinderniss. Zeitschr. für Wundärzte und Geburtshelfer. XVI. 3. 1863.
3. *Birnbaum* (Cöln). Zwei Fälle von Formvarietäten des Uterus mit Schwangerschaft. Mon. f. Geb. XXII. p. 401.
4. *H. Grace.* Case of double uter. with simult. gestation. Obst. Trans. p. 138.
5. *Gusserow.* Ueber Prolapsus uteri gravidi. Mon. f. Geb. XXI. p. 99.
6. *Nendon.* Prolaps. uteri während der Geburt. Varges' Zeitschr. II. 1863.
7. *E. A. Meissner.* Ueber Protocele vaginalis als Geburtshinderniss. Mon. f. Geb. XXI. Suppl. p. 131.
8. *Valerius.* Ein fibröser Polyp bei einer Wöchnerin. Nach der Gaz. méd. 42. 1862; in Mon. f. Geb. XXI. p. 479.
9. *H. Madge.* Case of a large fibrous tumour impeding delivery. Obst. Trans. p. 129.
10. *Tanner.* A case of multiple medullary cancer, compl. with pregnancy. Ibid. p. 243.

Den eigentlichen Gegenstand der Abhandlung *Ygonin's* (1) bildet die Lehre von der Rigidität des Mutterhalses in der Geburt, während die Obliteration, die Formanomalien, Geschwülste und Abscesse des Theiles nur nebenhin besprochen sind. Die drei Formen, unter denen sich die Rigidität zeigt, sind nach *Dubois* die „pathologische", durch Einlagerungen bedingte; die „anatomische" oder „mechanische", ein noch nicht genau definirter Zustand, welcher

sich als unvollkommene Auflockerung in der Schwangerschaft, wie man sie bei zu früh erfolgender Geburt wohl findet, kennzeichnet; drittens die „spastische" Form. Die Behandlung dieser Zustände wird eingehend besprochen; Abwarten, dann erweichende örtliche Mittel und schliesslich die Incision gegenüber der manuellen Dilatation sind empfohlen, hin und wieder könne auch der Pressschwamm von Nutzen sein.

Hubbauer (2) fand während der Geburt einer 22 jährigen Erstgeschwängerten den in der Scheide befindlichen Finger von einem einschnürenden Ringe fest umgeben; während der Wehen drang die Fruchtblase zitzenförmig durch die Hymenalöffnung vor, und schliesslich wurde die Membran bei weiterem Herabtreten des Kopfes während einer kräftigen Wehe zerrissen.

Der erste der von *Birnbaum* (3) erzählten Fälle bespricht eine Zwillingsschwangerschaft mit Uter. bicornis unicollis, und er war durch die Deutlichkeit, mit der sich die Uterusform darstellte, besonders interessant. Nach unten war die Gebärmutter bei sehr grossem Umfange auffallend spitz, oben ganz nach links geneigt, der Grund über dem Nabel stark eingebogen; bis zur Geburt nahm diese Ungleichmässigkeit immer mehr zu, und am Ende der Schwangerschaft fiel die grösste Vorragung des Uterus in die spitzvorgetriebene Nabelgegend, und es war hier der Leibesumfang 44″; der Grund überragte den Nabel, in der Mittellinie ragte der Körper scharf vor und liess beide Seiten abgeflacht, der oberste Theil war bei grosser Breite herzförmig verschoben; die Uterinwand war so dünn, dass man ohne Mühe Knöchel und Fersen erkennen konnte. Es konnte die Diagnose auf Zwillinge gestellt werden, von denen einer das Mittelstück ausfüllte und in das rechte Horn ragte, der andere von der Mitte ausgehend im linken Horne sich befand. Das rechte Horn entleerte sich zuerst von dem in 1. Schädellage sich präsentirenden Kinde, einem Mädchen; nach 10 Minuten folgte das zweite aus dem linken Horne, ebenfalls ein Mädchen. Der Mutterkuchen, einfach mit gemeinsamem Chorion und doppeltem Amnion, musste mit der Hand entfernt werden.

Im zweiten Falle schien die Gebärmutter in eine grosse, niedrige aber breitgewölbte, etwas nach links verschobene untere Abtheilung und in eine kleinere, über jener schief in der rechten Seite aufgestellte, fast kugelig abgegrenzte obere Abtheilung getrennt, welche beiden durch eine Einschnürung ganz bestimmt von einander gesondert waren; in der Rückenlage ward dies deutlich sichtbar und die Masse sah einem Zwillingsapfel ähnlich. Die rechte Abtheilung war meist leer, der untere Theil des Uterus sehr verdünnt und er lag dem Kopfe fest an. Bei der Geburt contrahirten sich beide Abtheilungen ziemlich gleichmässig und dadurch wurde die Doppelform um so deutlicher. Die Wehen waren schwach, wirkten nicht auf den Geburtsfortgang, und die beiden Seiten schienen einander entgegen zu arbeiten, weshalb der Kopf mit der Zange entwickelt wurde. Der Mutterkuchen musste gelöst werden, und dabei erkannte *B.*, dass er zum grössten Theile in der kleineren Abtheilung lag. Die Beobachtung reiht sich also denen von Gravid. tubo-uter. an (cf. ähnliche unten bei „Extrauterinschw."); wahrscheinlich aber hatte man es, wie *B.* meint, mit einem Ut. unicornis mit verkümmertem Nebenhorne, in welchem die Placenta sich entwickelte, zu thun — was wir nach obiger Beschreibung bezweifeln müssen.

Die Schwangere, von welcher *Grace* (4) berichtet, hatte schon 2 Mal zu früh geboren und auch die jetzige 4. Geburt erfolgte frühzeitig. 15 Stunden nach Beginn derselben sah *G.* die Frau und fand einen Arm in der Scheide, den Muttermund zur Hälfte geöffnet mit dicken unnachgiebigen Rändern und dicht hinter der Schamfuge gelegen. Nach hinten von diesem erkannte er einen zweiten gleich weiten Muttermund mit vorliegendem Kopfe; das Septum zwischen beiden war ca. $^1/_2$″ dick und reichte so hoch hinauf, als der Finger dringen konnte. *G.* erweiterte die vordere Oeffnung und brachte das erste Kind an den Füssen zu Tage; es war todt und ungefähr 7 Monate getragen. Der andere Muttermund wurde ebenfalls dilatirt, das Kind auch gewendet, zwar lebend geboren, starb aber nach einigen Stunden. Beide Früchte waren augenscheinlich gleich alt und waren weiblichen Geschlechtes. Die Placenten wurden schnell spontan ausgestossen, Blutung trat nicht ein und die Frau erholte sich rasch. Nach der äusseren Untersuchung (warum ward die innere nicht vorgenommen?) schien das Septum bis zum Uterusgrunde zu gehen.

Gusserow (5) theilt 3 Fälle von Vorfall der schwangeren Gebärmutter mit: in allen ragte der Scheidentheil 4—5″ weit aus den Geschlechtstheilen hervor, die Umgebung des Muttermundes war immer stark erodirt und geschwürig, 2 Mal der Cervix sehr entzündet. In den zwei ersten Fällen erfolgte beim Geburtseintritt die Reposition spontan, im dritten wurde sie künstlich bewerkstelligt; im 1. und 3. Falle ward die Frucht in Schädellage, im 2. ein Zwilling in Steisslage, der andere mit den Häuten geboren; im dritten war zugleich das Becken verengt. Alle 3 Geburten verliefen spontan und hinterliessen keinerlei Nachtheile für die Betheiligten. Eine Frau gebar zum 15., die zweite zum 7., die dritte zum 2. Male; die beiden letzteren hatten grösseren Dammriss bei der ersten Geburt erlitten.

Von einem Vorfalle konnte nun in allen diesen Fällen nicht die Rede sein, da der Uterus keine Dislocation erlitten; vielmehr war im 1. Falle nur eine Hypertrophie des Scheidentheiles, in den beiden anderen eine entzündliche Intumescenz des durch den vorangegangenen Dammriss seiner Stütze beraubten Scheidentheiles zugegen. Diese Annahme wird dadurch erwiesen, dass der Uteringrund immer in der der Schwangerschaftsdauer entsprechenden Höhe sich befand, der vorliegende Kindstheil nicht mit herabgetreten war, vielmehr in oder über dem Beckeneingange lag; der Scheidentheil während der Wehen verstrich, in die Scheide und über den vorliegenden Kindstheil zurückwich; dass endlich post partum das vorgefallene Uterusstück nicht vor den Genitalien liegen blieb, sondern sich in die Scheide *hinauf* zog. Nach allem dem hält nun *Gusserow* mit *v. Franqué* („Vorfall der Gebärmutter." 1860.) und *Hüter* (in Mon. f. Geb. XVI.) den Vorfall der Gebärmutter bei vorgerückter Schwangerschaft für ein Ding der Unmöglichkeit, da kein Becken Raum bietet, um das Volum des Uterus mit seinem Inhalte zu gleicher Zeit durchtreten zu lassen; ein etwa in den ersten Monaten prolabirter Uterus aber kann sich ausserhalb des Beckens nicht weiter entwickeln, weil die Vagina sich nicht so kolossal erweitern kann, dass der hochschwangere Uterus in ihrer Ausstülpung liegen könne — es muss also die Gebärmutter allmälig sich zurückziehen oder es kommt zum Abortus. — Alle einschlägigen Beobachtungen erklären sich nach Analogie der vom Verf. beschriebenen; und wo man den vorliegenden Kindstheil etwa mit prolabirt gefunden, war wahrscheinlich der angeschwollene Scheidentheil nicht verstrichen, sondern der Kopf durch das Becken getreten und geboren, während der Muttermund nicht hinlänglich geöffnet war. Für die vorgetragene Ansicht spricht auch, dass nach *Hüter*'s Zusammenstellungen nicht eine Beobachtung vorliegt, in welcher der vorliegende Kindstheil schon in der Schwangerschaft in den prolabirten Theilen zu fühlen gewesen wäre.

Auch der von *Nendon* (6) veröffentlichte Fall lässt sich in der von *Gusserow* bezeichneten Richtung deuten. Er betraf eine Mehrgebärende, die bei der ersten Entbindung einen Dammriss davon getragen, seitdem am Vorfall des Ut. gelitten hatte, welcher in der jetzigen Gravidität sich verringert. Bei der rechtzeitig erfolgenden Geburt trieben die Wehen den Uterus wieder vor, eine dunkelrothe pralle Geschwulst von der Grösse eines Kindskopfes lag vor der Scheide, vor und unter ihr der ziemlich weit eröffnete Muttermund, in ihm der Kopf; das Wasser war abgeflossen; der Uterusgrund lag noch halbehandbreit über den Schambeinen. Während die Gebärmutter mit den Händen zurückgehalten wurde, eröffneten kräftige Wehen das Orificium schnell und trieben das Kind rasch aus. Uterus und Scheide wurden darauf mit Leichtigkeit in die Genitalien zurückgebracht und die Placenta künstlich gelöst.

Zu den selteneren Ursachen der Geburtserschwerung gehört der Darmscheidenbruch, besonders der *Mastdarmscheidenbruch*. *Meissner* (7) fand bei einer bereits 3 Mal natürlich entbundenen Frau am Ende ihrer 4. Schwangerschaft ein mässig schräg verengtes Becken, Hängebauch, den vorliegenden Kopf auf den Schambeinen stehend, den Muttermund ganz eröffnet. Das vorhandene Geburtshinderniss schien indess weniger durch das Becken bedingt zu sein, als durch eine vom Scheideneingange sanft anhebende, nach oben zu immer umfangreicher werdende weiche Geschwulst, welche als Scheidenmastdarmbruch diagnosticirt wurde. Die Versuche, durch 4 in die Scheide gebrachte Finger in krummer Seitenlage der Frau die Geschwulst links vom Vorberg sanft hinaufzuschieben und durch die stark angezogenen Kniee den Kopf des Kindes leichter in die Beckenhöhle treten zu lassen, blieben fruchtlos; denn bei jedem Versuche wich der Kopf mit der Geschwulst hinauf, bei jeder Wehe traten beide zusammen herab; die Zurückhaltung der Geschwulst mit den Fingern war ebenfalls ungenügend; denn dieselbe quoll nicht allein neben ihnen vor, so dass sie nach 2 Stunden die ganze Scheide ausfüllte, sondern es stellte sich Meteorismus, Schluchzen und Erbrechen ein, der Puls und die Temperatur stiegen. Da demnach schlimme Folgen des Darmdruckes zu befürchten waren, so legte *M.* bei sehr erhöhtem Kreuze die Zange an, und brachte durch vorsichtige Tractionen, nachdem die freie Hand die Därme zum grössten Theile zurückgebracht hatte, den Kopf in das kleine Becken. Das Wochenbett verlief gut, der Vorfall aber blieb.

Der von *Valerius* (8) erzählte Fall ist dadurch nicht ohne Interesse, dass erst 2 Stunden vor der Entbindung ein kindskopfgrosser Polyp vor die äusseren Genitalien trat, und die Expulsion der Frucht und der Placenta nicht im Geringsten hinderte; er sass mit sehr breitem Stiele innerhalb der Uterushöhle an und wurde nach der Geburt abgebunden. Die Geschwulst hatte weder in der Schwangerschaft noch vor derselben, ausser von Zeit zu Zeit eintretenden Urinretentionen, durchaus keine Beschwerden gemacht — jedenfalls eine höchst seltene Erscheinung.

Bei einer 27jährigen Primipara fand *Madge* (9) das Becken völlig von einer festen, nur an

einigen Stellen elastischen Geschwulst ausgefüllt, welche in den Wehen wohl etwas herabgedrängt wurde, sonst aber ihren Platz beibehielt und durchaus nicht nach oben dislocirt werden konnte. Erst nach wiederholten Untersuchungen konnte *M.* oberhalb der Symphyse den zur Hälfte eröffneten Muttermund mit den Fingern erreichen; er fand den Steiss in ihm vorliegend. Der Tumor ward an den nachgiebigen weicheren Stellen incidirt, worauf etwas Flüssigkeit abging; *Sp. Wells* gelang es dann, die Geschwulst in die Höhe zu drängen und mit dem stumpfen Haken das Kind, welches noch einige Lebenszeichen von sich gab, dann aber rasch abstarb, zu entwickeln. Die Mutter starb am 3. Tage an Peritonitis, und die Autopsie zeigte, dass der Tumor ein an der hinteren Seite des Uterusgrundes gestielt entspringendes, *subperitoneales* Fibroid war, das vor oder in dem Geburtsbeginne in's Becken gefallen sein musste und dieses verlegt hatte; der Durchmesser der Geschwulst betrug $6^1/_2$''. Unter der Serosa des Uterus lagen noch weitere 6 Fibroide, worunter eines von Wallnussgrösse.

Tanner (10) fand bei einer Schwangeren Krebsknoten in den Bauchdecken, dem Netz, der enorm vergrösserten Leber, der Milz, den Wandungen des Colon, Infiltration zwischen der Flexura sigmoidea und dem Beckenzellgewebe, grosse Krebsgeschwulst im Rectovaginalraum, welche das Becken zum grössten Theile ausfüllte. Wegen frühe auftretender Dyspnoe; bei der Aussicht, dass die Frau vor dem rechtzeitigen Ende der Schwangerschaft sterben würde, oder dass dieses Ende nur unter den grössten Beschwerden zu erreichen sei; bei der augenscheinlichen Unmöglichkeit, durch das Becken ein reifes Kind zu führen — leitete *T.* den Abortus nach Ablauf des 5. Schwangerschaftsmonates ein; die Frucht wurde stückweise aus dem Uterus extrahirt, die Anhänge gingen ohne Complicationen ab. Die Frau erholte sich zunächst wohl, starb aber 4 Wochen später an Erschöpfung.

d. Von Seiten der Frucht.

1. *Joulin.* Des cas de dystocie appartenant au foetus. Paris. 1863.
2. *Dubreuil.* Tumeur du foetus etc. Gaz. des Hôp. 152. 1863.
3. *R. Hodges.* Present. of the right arm and shoulder; spontan. evolution. Obst. Trans. p. 140.
4. *Howe.* Spontan. evolution. Edinb. Med. Journ. Sept. 1862. Eine Frucht „doubled up" geboren.

Da wir die Schrift von *Joulin* selbst einzusehen, nicht Gelegenheit hatten, so entnehmen wir einer Besprechung derselben in Schmidt's Jahrbüchern, Bd. 122, dass der Verf. die bisher bekannt gewordenen Fälle von Dystokie, welche durch die Frucht allein verursacht, zusammengestellt hat. Durch Belege aus der Literatur führt er 3 bisher völlig übersehene Arten dieser Geburtshindernisse vor, nämlich die Fälle von fötus in fötu (sind längst bekannt. Ref.), die von Verwachsung der Frucht mit der Uteruswand oder mit der Placenta, und die von Ankylosen an den Extremitäten oder von Verkrümmung der Wirbelsäule der Frucht.

Die 1. Klasse der vom Verf. besprochenen Arten von Dystokie umfasst die Fälle von excessiver Grösse der ganzen Frucht, sowie einzelner Theile derselben ohne krankhafte Veränderung; die 2. die, in welchen Ernährungsstörungen die Ursache einer Volumzunahme des Fötus bedingten: Hydropsien, allgemeines Hautemphysem, Tympanitis, Zunahme in Folge von Hypertrophie einzelner Theile (zu den Hypertrophien sind gerechnet die Ausdehnung der Harnblase durch Urin, die Cystenbildung in der Leber, der Milz und den Nieren). Weitere Rubriken umfassen die Dystokie durch fehlerhafte Lage, Vorfall oder abnorme Lage der Extremitäten, fötus in fötu, durch Zwillinge und unter einander verwachsene Zwillinge; in der 7. Klasse sind die Extrauterinschwangerschaften angebracht und ist hier der Rath gegeben, die Frucht bei Zeiten durch die Bauchwand der Mutter hindurch mittelst einer Injection von Atropin oder Strychnin um's Leben zu bringen! (Aehnliches hat später *Friedreich* in *Virchow*'s Archiv Bd. 29. 1864. empfohlen. Ref.) Die 8. Klasse stellt die Beobachtungen von Verwachsungen zwischen Foetus und Uteruswand oder Placenta zusammen, aber nicht vollständig, da die grössten Raritäten (Verwachsung der Schultern mit der Haut am Sacrum — *Jörg,*) fehlen. Hierauf werden Fälle von angeborener Extremitätenankylose, von Deviation der Wirbelsäule, die Monstra und Missbildungen und schliesslich die Läsionen, welche Scheide und Damm bei der Geburt eines excessiv grossen Kindes erleiden können, in einer selbstständigen Abtheilung besprochen (!); den Schluss bildet eine Zusammenstellung der durch Geschwülste, welche mit dem Fötus zusammenhingen, bedingten Geburtshindernisse. (Die pathologisch-anatomische Seite ist nach dem Urtheil des Recensenten sehr schwach in dem Buche vertreten.)

Von der letzterwähnten Art der Dystokie erzählt *Dubreuil* (2) einen Fall, in welchem der Tumor in der Geburt abriss und nach dem Kinde zu Tage trat. Nachdem nämlich bei einer Primipara Kopf und Schultern ohne Widerstand geboren, folgte trotz Wehen und kräftigen Zuges der übrige Rumpf nicht. Mit der von der hinteren

Kindesseite aus über den Beckeneingang geführten Hand erkannte *D.* an der Kreuzgegend einen Auswuchs mit glatter runder Oberfläche, welcher zusammen mit den Unterextremitäten die Uterinhöhle gänzlich ausfüllte. Da das Kind todt war, führte *D.* einen stumpfen Haken über den Auswuchs, und während ein Gehülfe an den geborenen Theilen zog, suchte er mit dem Haken den Appendix hervorzubringen; die Verbindungsstelle desselben gab aber nach, der Fötus wurde frei, und es ward ein sonst wohlgebildetes Mädchen geboren, in dessen Kreuzgegend eine grosse Hautwunde, augenscheinlich von dem Abreissen herrührend, sich zeigte. Die darauf wieder in den Uterus geführte Hand fühlte in dessen Höhle eine ziemlich feste Masse; sie ward entfernt und ergab sich als eine abgerundete glatte Geschwulst mit weichen fluctuirenden Erhabenheiten; an der Partie, welche mit dem Fötus verwachsen gewesen, sah man Fetzen der Haut, die den Tumor überzogen hatte. Dieser wog $1^1/_2$ Kgr. und seine Cysten enthielten eine klare Flüssigkeit innerhalb glatter Wände. An der Placenta war nichts Abnormes zu bemerken.

Hodges (3) erzählt einen recht schlecht behandelten Fall von Querlage; denn er liess mehr als 2 Tage nach der völligen Eröffnung des Muttermundes und nach dem Blasensprunge vorübergehen, ohne zur Wendung zu schreiten (!); er wartete die Selbstentwicklung ab, welche dann auch auf die gewöhnliche Weise erfolgte; Schulter an die Schambeine, der Thorax gegen den Damm gedrängt, der Rumpf fast geknickt; der Steiss wurde zuerst über den Damm hervorgetrieben, während Schulter und Arm an ihrer Stelle blieben. Das Kind hatte etwas über die gewöhnliche Grösse und war augenscheinlich schon mehrere Tage todt.

2. *Complicationen der Schwangerschaft und Geburt.*

a. Krankheiten der Schwangeren.

1. *A. von Franqué.* Schwangerschaft und Entbindung in ihrem Verhältnisse zu Geistesstörungen. Würzb. med. Zeitschr. IV. 1863.
2. *Swayne.* Discoloration of the skin of the fore arms and hands during Pregnancy. Obst. Trans. p. 18.
3. *A. Gueniot.* Des vomiss. incoerc. pendant la gross. Thèse. Paris. 1863.
4. *J. Lang.* Cases of severe and fatal vomiting in pregnancy. Med. Times. Aug. 1863.
5. *G. Braun.* Ueber Hyperemesis der Schwangeren. Wien. med. Wochenschr. 47. 1863.
6. *Zander.* Ueber Icterus in der Schwangerschaft. Mon. f. Geb. XXI. p. 91.
7. *C. Hecker.* Ueber einen Fall von acuter gelber Leberatrophie bei einer Schwangeren. Ibid. p. 210.
8. *Mann.* Dasselbe in Annal. der Charité zu Berlin. X. 2. 1863.
9. *C. Braun.* Ueber acute Schmelzung der Leber bei Schwangeren. Allgem. Wien. med. Zeitg. 35—37. 1863.
10. *Ficinus.* Zur Casuistik des Icterus gravidarum. Mon. f. Geb. XXII. p. 146.
11. *Saint-Vel.* Epidemie von Icterus gravis bei Schwangeren. Nach Gaz. des Hôp. 135. 1862 in Schmidt's Jahrb. 118. p. 301.
12. *Hegar.* Die Drüsen der Decidua und die Hydrorhoea gravidar. (s. oben „Physiologie. a. Mutter").
13. *J. Holst.* Empfängniss, Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bei Uterusknickungen. Mon. f. Geb. XXI. p. 289.
14. *W. Franke.* Fall von sackförmiger Erweiterung des hinteren unteren Gebärmutterabschnittes, nebst Bemerkungen über Situs obliquus post. u. Retroversio ut. am rechtzeitigen Ende der Schwangerschaft. Ibid. p. 101.
15. *Hofmeier.* Retroversion des 4 Monate schwangeren Uterus durch Blasenparalyse bedingt. Ibid. XXII. p. 82.
16. *A. Salmon.* De la retroversion de l'uter. pendant la gross. Thèse. Paris. 1863.
17. *V. Hüter.* Ueber Anteversio ut. gravidi. Mon f. Geb. XXII. p. 113.
18. *A. Mounoary.* Gross. compliq. de deux tumeurs fibreuses intrauter. Gaz. med. Paris. 26. 1863.
19. *Debout.* Sur le relâchement pathologique des symphyses du bassin. Bull. Therap. Janv. 1863.
20. *Coarot.* Dasselbe. Ibid.
21. *Putegnat.*
22. *Stoltz.* } Dasselbe. Ibid. Fevr. u. Juin. 1863.
23. *Herrgott.*

Franqué (1) bespricht die in der Fortpflanzungsperiode auftretenden psychischen Störungen, von denen die im Puerperium und in der Lactationszeit auftretenden die häufigsten und bekanntesten sind. Die Schwangerschaft ist nach statistischen Angaben viel seltener die Ursache; treten Geistesstörungen in ihr auf, so sind sie hauptsächlich durch die directen psychischen Einflüsse des neuen Zustandes, durch die Behinderung der Zwerchfellfunction, sowie die Chloro-Anämie bedingt; natürlich ist eine bereits vorhandene Disposition von Bedeutung. Liegt nun eine solche vor, oder hat sich während der Schwangerschaft geistige Störung eingestellt, was meist zwischen dem 3. und 4. Monate geschieht, so verläuft die Gravidität gewöhnlich regelmässig, die Störung aber macht, selbst wo es nicht so scheint, stärkere Fortschritte. Hiebei ändert sich oft ihre Form, indem maniakalische Zustände in die häufigeren melancholischen übergehen und Exaltationen seltener beobachtet werden. Die Behandlung hat die Psychose gesondert in's Auge zu fassen, die Schwangerschaft darf nicht künstlich unterbrochen werden.

Der Geburtsact und das Puerperium bringen theils durch die Körperanstrengungen, Blutverluste, Albuminurie und Krämpfe, theils durch

psychische Einwirkungen, Geistesstörungen meist schwerer Art mit sich; häufig aber sind sie auf erblicher Anlage basirt, und treten gewöhnlich zwischen dem 30. und 35. Jahre auf; die Prädisposition nimmt mit der Zahl der Schwangerschaften zu; Mastitis, Erkältungen können veranlassende Momente werden; ein begünstigendes scheint in der ausserehelichen Schwängerung zu liegen. Der Verlauf ist entweder acut, nach heftiger Exaltation folgt Genesung; oder chronisch mit bleibender Störung und secundärem Blödsinn. Je bälder nach der Geburt die Psychose auftritt, desto häufiger sind maniakalische Zustände mit erotischer Färbung; je später, desto häufiger gehört sie der mit Selbstmordtrieb und Gehörshallucinationen gemischten Melancholie an; erstere bieten eine günstigere Prognose. Bei der Behandlung hat man neben sorgfältiger geistiger Pflege die Sedativa und Tonica in's Auge zu fassen; am besten soll sich der monatelange Gebrauch des Opium in steigender Dosis bewähren, während Blausäure weniger zu empfehlen ist.

In der Lactationszeit sind melancholische Störungen mit chronischem ungünstigen Verlaufe am häufigsten; da hier meist Anämie zu Grunde liegt, so kann neben dem Opium auch Eisen und Chinin mit Erfolg gegeben werden.

Eine durch ihr isolirtes Auftreten merkwürdige Entfärbung der Vorderarme erzählt *Swayne* (2). Dieselbe betraf eine 26jährige, zum vierten Male schwangere Blondine; sie war auf der Rückseite der Arme intensiver, als auf der Beugefläche, endete ziemlich abrupt am Handgelenke und am Ellenbogen verwaschen; die Farbe war dunkelgelb, fast braun. In jeder Schwangerschaft hatte die Frau diese Erscheinung gehabt; dieselbe erschien immer gegen das Ende des dritten Monates, nahm mit der Gravidität an Intensität zu, nach der Geburt rasch ab, und war drei Monate ungefähr später ganz verschwunden. So war es auch in der vierten Schwangerschaft. Die Mutter der Frau soll dieselbe Verfärbung während ihrer zwei Schwangerschaften erlitten haben.

Lang (4) erzählt aus einer grossen Reihe von Fällen fünf von schwerem Erbrechen, welche mit Ausnahme zweier tödtlich abliefen. Die wichtigsten Daten eines jeden Falles geben wir in Kürze: 1) Mehrgebärende, die mehrfach abortirt, und immer, besonders aber, wenn mit Knaben schwanger, stark am Erbrechen gelitten hatte, bis Kindsbewegungen sich einstellten, was aber meist erst sehr spät in der Schwangerschaft der Fall war. In der in Rede stehenden Gravidität war das Erbrechen enorm; man dachte an Unterbrechung derselben, der bekannte Dr. *Blundell* aber rieth zum Abwarten — die Kranke starb an Erschöpfung unentbunden.

2) Eine sechs Monate verheirathete Frau, bis dahin immer regelmässig menstruirt, litt an häufiger Nausea und Erbrechen, hielt sich aber nicht für schwanger; nach einer hastigen Bewegung trat Abort ein. Nach sechs Monaten dasselbe Ereigniss, ebenso nach einem weiteren gleichen Zeitraume — immer unter denselben Erscheinungen. Ebenso nach einem Jahre; da aber war die Blutung so stark, dass die Entbundene innerhalb einer halben Stunde starb. Jedes Mal waren die Menses in der Schwangerschaft regelmässig erschienen; alle vier Früchte waren männliche.

3) 45jährige Mehrgeschwängerte, welche schon reichlich ausgetragene Kinder beiderlei Geschlechtes geboren. In der Gravidität, in welcher *Lang* consultirt wurde, war das Erbrechen zum höchsten Grade gediehen, und die Frau starb unentbunden. — Unter ähnlichen Umständen verliefen zwei andere Fälle, nur genasen die Kranken von der durch das Erbrechen und die den Abort begleitenden Blutungen verursachten Erschöpfung; auch bei ihnen waren die Früchte männlichen Geschlechtes — wie bei Schwangerschaft mit solchen der Abort überhaupt häufiger als bei der mit weiblichen Früchten vorzukommen scheint.

In *Braun*'s (5) Falle trat Heilung nach Reposition des vorwärts geknickten Uterus ein: Ein 22jähriges gesundes Mädchen menstruirte zuletzt im December 1862, und bekam nicht lange hierauf heftige und häufige Brechanfälle. Ueber der Symphyse fand man einen kugelichen Tumor, durch das vordere Scheidengewölbe einen eben solchen, schwer beweglichen und derben; dieser setzte sich in die winklig gebogene, gegen die Steissbeinspitze gerichtete Vaginalportion fort. Das Erbrechen erfolgte 10—15 Mal des Tages, vergesellschaftet mit Anfällen von Schwindel. Von der Scheide aus wurde der Uterusgrund leicht in die Höhe gebracht, und konnte alsdann deutlich durch die Bauchdecken hindurch gefühlt werden; mehrere Tage musste die Schwangere noch die horizontale Bauchlage einhalten — und der Erfolg war ein so rascher, dass das Erbrechen alsbald geschwunden, und das Mädchen nach 8 Tagen (!) als geheilt entlassen werden konnte.

In der geburtshülflichen Gesellschaft zu Berlin theilte *Zander* (6) einen glücklich abgelaufenen Fall von Icterus des siebten Schwangerschaftsmonates mit und knüpfte daran die Frage, ob die Gelbsucht bei Schwangeren überhaupt eine häufige Erscheinung ist, in wie vielen Fällen unter diesen und unter welchen Verhältnissen der Uebergang in acute gelbe Leberatrophie beobachtet ist. Nun theilte *Lekis* zwei ihm bekannt gewordene Fälle mit, welche einen glücklichen Ausgang genommen; ebenso einen

tödtlich verlaufenen von acuter Leberatrophie, beobachtet von *Brandt* in Liennich aus den Mittheilungen des rhein. Medicinalcollegiums. *Virchow* erklärt, dass er noch nie einen Fall von tödtlicher acuter Leberatrophie bei Schwangeren gesehen, wohl aber sei ihm ein Fall von Gelbsucht erinnerlich, in welchem nach der Obduction jene auf sogenannter Schnürleber beruhte, ohne die Erscheinungen der Atrophie hervorgerufen zu haben; sei Gelbsucht bei Schwangeren selten, so müsse diess aus acuter Atrophie es noch mehr sein, da ja nicht jeder Icterus aus solcher entspringe. Wohl aber seien Lebererkrankungen, besonders acute parenchymatöse Hepatitis bei Wöchnerinnen, ohne Gelbsucht, nicht selten, bei welchen Erkrankungen manche der der acuten Atrophie zugeschriebenen Zeichen vorhanden; dass es bei der letzteren überhaupt sich um einen ganz acuten Prozess handele, glaube er nicht; es sei immer erst zu untersuchen, ob sich die sogenannten Fälle von Atrophie nicht auch als Urämie auffassen lassen, welche vielleicht durch die gleichzeitig bestehende Leberaffection erschwert sei, denn noch immer habe er gleichzeitig acute parenchymatöse Erkrankung der Nieren mit Albuminurie gefunden. — *L. Mayer* erwähnte dann auch noch einer Beobachtung, welche sich den *Virchow*'schen hinsichtlich der Genese — Druck vom schwangeren Uterus — anschliesst. *Martin* hält die von *Virchow* angegebene Unterscheidung ebenfalls für sehr wichtig. Er hat nur drei Mal schweren Icterus beobachtet, von denen einer nach der fast rechtzeitigen Geburt eines todten Kindes zur Genesung führte, der zweite nur an der Leiche (Tod am dritten Tage des Wochenbettes) zur genauen Wahrnehmung gelangte und der dritte höchst wahrscheinlich von einer Phosphorvergiftung herrührte und zur Sect. caes. post mortem Anlass gab. Die Erkrankung in den letzten Monaten scheine mehr zu den leichten, vielleicht mechanisch bedingten Fällen zu gehören, während die Gelbsucht der frühen Monate auf tiefe Destruction der Leber deute und deshalb auch die schweren Fälle anzeige. — *Scholz* erwähnt eines in Breslau von ihm gesehenen Falles, einer Erkrankung im siebten Monate mit Schmerzen in der Leber, Gelbsehen, Coma und Albuminurie, Frühgeburt eines todten Kindes und Tod 12 Stunden nach der Entbindung.

Hecker (7) betrachtet die acute Leberatrophie mit *Buhl* als die Theilerscheinung einer Allgemeinerkrankung, welche eben sowohl Herz und Nieren trifft, je nach dem Vorwalten der Affection des einen oder des anderen Organes verschiedene Erscheinungen macht; die gelbe Atrophie ist nur das letzte Stadium des Prozesses. Die Art der Blutveränderung ist völlig unbekannt; wenn man aber berücksichtigt, dass der Prozess vorwiegend bei Schwangeren und ein analoger mit Verfettung und Blutungen nicht selten bei Neugeborenen vorkommt, dass bei ersteren durch die lang dauernde Abgabe von Bildungsmaterial das Blut stoffärmer wird, und manche andere Veränderungen erleidet, dass bei Neugeborenen eine förmliche Revolution durch die Geburt erzeugt wird — so erscheint in diesen Lebensepochen eine krankhafte Veränderung der Blutmischung von innen heraus, eine acute Zersetzung des Blutes, eher möglich als zu irgend einer anderen Zeit. Diese Bemerkungen schliesst *H.* an die Mittheilung eines Falles, der bei einer 28jährigen Person im siebten Schwangerschaftsmonate auftrat und nach 62 Stunden tödtlich endete: das Herzfleisch war in fettigem Zerfall begriffen und oberflächlich mit unzähligen Blutpunkten übersäet, das Leberparenchym mit Ausnahme einzelner erhaltener Zellen in einen milchartigen Fettbrei verwandelt, die Milz normal gross und mässig weich, die Nieren im zweiten Stadium der parenchymatösen Entzündung, der Koth im oberen Theile des Darmes thonig; die Lungen gesund, das Blut dünnflüssig. — Ebenso rasch tödtlich verlief in der von *Mann* (8) mitgetheilten Beobachtung die Krankheit, welche als einfach catarrhalischer Icterus anfänglich aufgetreten war, bei einer im vierten Monate Schwangeren; der Tod erfolgte schon 48 Stunden nach Beginn der schweren Symptome. Die Section zeigte Aehnliches, wie in *Hecker*'s Falle: sehr verkleinerte Leber, welche wie ein mit Brei nicht ganz gefüllter Sack mit runzlicher Oberfläche erschien; die Milz normal, in den Nieren die Rindensubstanz verbreitert und das Gewebe brüchig; alle Leberzellen waren zerstört, überall fand sich feinkörniges Fett und gelbliche Farbstoffmolecüle; in den Nieren Trübung und Schwellung neben Zerfall der Epithelien der Corticalsubstanz, nirgends Faserstoffcylinder; die Herzmuskelfasern waren in fettiger Degeneration. Von Phosphorvergiftung konnte keine Rede sein, und Verf. scheint die Krankheit hauptsächlich in der Nierenaffection begründet zu finden.

Braun (9) tritt den von *Virchow* (s. oben) gemachten Angaben mit eigenen Erfahrungen entgegen: nach ihm tritt die Gelbsucht (cf. sein Lehrbuch der Geburtshülfe) ohne Fieber und cephalische Erscheinungen und mit diesen auf. Der fieberlose Icterus führt gewöhnlich zur Frühgeburt und theilt sich bei längerer Dauer dem Foetus mit; er hängt nicht mit der Schwangerschaft zusammen, sondern von allgemeinen Momenten ab, erheischt demnach eine Behandlung wie der gewöhnliche Icterus. Die fieberhafte Gelbsucht wird gewöhnlich durch acute gelbe Leberatrophie bedingt: die Hirn-

symptome treten als cholämische Eklampsie und Coma auf, und rühren von Ueberladung des Blutes mit Zersetzungsprodukten der Galle und wahrscheinlich auch von Urämie (sic) her. Bei Wöchnerinnen ist Icterus in Folge von Puerperalprozessen nicht selten, wobei Fettleber, aber keine acute Atrophie zu finden ist (?). — Bei 28000 Schwangeren der Wiener Klinik kamen, die, welche sich zum Puerperalfieber gesellten, nicht eingerechnet, 19 Fälle von Icterus vor, darunter nur ein febriler als acute Atrophie der Leber; in den 18 fieberlosen war der Verlauf 16 Mal günstig. Der Fall von acuter Lebererweichung bei einer Schwangeren des sechsten Monates wird ausführlich erzählt: er zeigte die gewöhnlichen Symptome, es erfolgte Abort und wenige Stunden nach demselben, am 9. Tage, der Tod. Die Section ergab auffallenden Schwund der Leber, Milztumor, Bright'sche Niere, Cirrhonosis des Fettes. Was *Braun* über das Wesen der Krankheit anführt, enthält keine irgend neuen Gesichtspunkte; mit der abgegebenen Meinung — die Krankheit sei in einer acuten Schmelzung, Erweichung der Leber begründet und die Hirnerscheinungen dürften wahrscheinlich durch Urämie zu erklären sein — ist nicht viel gesagt. Die Behandlung ist trostlos; die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft kann die Mutter nicht retten, vielleicht wohl das Kind, wenn sie im Beginne der Krankheit bei lebender und lebensfähiger Frucht vorgenommen wird.

Die von *Ficinus* (10) gegebenen zwei Beobachtungen einfachen, wahrscheinlich mechanischen oder catarrhalischen Icterus; zu der ersteren Form scheint der Fall zu gehören, in welchem dieselbe Frau in vier auf einander folgenden Schwangerschaften an der Krankheit litt; dagegen sind die von *Saint-Vel* (11) beschriebenen Fälle schwererer Art und scheinen mit dem gelben Fieber in Connex zu stehen. Auf Martinique trat nämlich nach Verschwinden des gelben Fiebers der Icterus im Sommer 1858 epidemisch auf und endete in der Regel glücklich, wie einfacher catarrhalischer Icterus. Die einzigen Opfer waren Frauen, besonders Schwangere: 10 der Erkrankten gebaren rechtzeitig, nicht icterische Kinder; 20 kamen zu früh, aber auch mit nicht gelbsüchtigen Kindern, nieder; indess waren die Früchte gewöhnlich todt oder starben, bis auf eine, nach der Geburt. Der Beginn der Erkrankung war wie der des catarrhalischen Icterus, dieselbe fieberlos bis zum Ende; nach 2—3 wöchentlicher Dauer erfolgte die Geburt plötzlich, und diese war nur in einem Falle von Blutung begleitet; auf die Geburt folgte gewöhnlich nach wenigen Stunden, ausnahmsweise noch nach 3 Tagen, ein Coma, selten von Delirium eingeleitet, welches ununterbrochen bis zum Tode anhielt; dieser trat in der Regel nach wenigen Stunden schon, selten erst nach 1 bis $1^1/_2$ Tagen ein. Die Behandlung bestand in schweren Fällen in Verabreichen von Chinin. Sectionen konnten nicht gemacht werden.

Ueber die *Deviationen der schwangeren Gebärmutter* liegen mehrere eingehende Arbeiten vor. *Holst* (13) betrachtet die Knickungen besonders in ihrem Verhältnisse zu der Conceptionsfähigkeit. Dass diese so häufig leidet, liegt in den die Deviation meist complicirenden Gewebsveränderungen des Uterus, vorzüglich im Catarrh und der chronischen Entzündung desselben. Da eine Berührung des Muttermundes mit der Harnröhrenöffnung des Penis und ein unmittelbares Injiciren des Sperma's in die Uterusöffnung zum Zustandekommen der Conception unerlässlich ist (?) — so liegt bei sonst gesundem Uterus das Hinderniss der Schwängerung in der Deviation des Scheidentheils, welche diese Berührung unmöglich macht; dass das Sperma nicht über die Knickungsstelle gelangen könne und dadurch die Empfängniss unmöglich werde, glaubt *H.* nicht, da jene Stelle doch das Menstrualblut durchlasse. — In manchen Fällen tritt indess Conception bei geknicktem Uterus ein (und Verf. theilt selbst acht solcher mit), und dann sind gewöhnlich die Complicationen vorher beseitigt; doch kann auch ohne dies die Befruchtung stattfinden, und ohne Zweifel lässt eine normale Stellung des Scheidentheils trotz Fortbestehens der Knickung am häufigsten die Empfängniss zu Stande kommen. Von Wichtigkeit kann auch eine vorübergehend eintretende normale Form der Gebärmutter werden, und solche beobachtet man bisweilen nach Beseitigung der Complicationen und der Erschlaffung der Gebärmutter; vielleicht kann auch eine eventuelle Erection des Uterus zur Zeit der Menstruation (*Rouget*), oder nur durch seine eigene Muskelcontraction beim Coitus bewirkte, die normale Form vorübergehend zu Stande bringen; schliesslich kann auch durch einen glücklichen Zufall einmal eine Berührung des Uterus mit dem Penis zu Stande kommen. — Was zur Ermöglichung einer Conception bei bestehender Knickung zu thun, ergibt sich aus dem Vorhergehenden: die Complicationen sind zu beseitigen, der Uterus zu tonisiren und vor Allem der Scheidentheil in die richtige Stellung zu bringen. Hierzu dienen Charpiekugeln, Schwämme, Ringe, welche während des Coitus liegen bleiben und dem Scheidentheil den Eintritt des Sperma zugängig machen (?!). Tritt Gravidität ein, so verläuft sie bei Mangel von Complicationen gewiss ohne alle Beschwerden; wird aber der geknickte Uterus geschwängert, während er noch chronisch entzündet, so dauern

die pathologischen Erscheinungen fort und sie haben gewöhnlich eine Fehlgeburt zur Folge. Im Wochenbette ist dann Metritis, langsame Involution nicht selten, und dadurch kann Anlass zu neuer Knickung gegeben werden.

Anknüpfend an einen Fall, in dem das os uteri beim Geburtsbeginne nach oben und vorn gerichtet, der untere Theil der hinteren Gebärmutterwand durch den tief herabgetretenen Kopf hervorgetrieben war, zugleich aber der fundus ut. seinen regelmässigen Stand hatte — bespricht *Franke* (14) den Situs obliq. post. uteri gravidi, und zeigt an seinem Falle, dass eine solche Lageabweichung nicht vorkommen kann, dass vielmehr die als characteristisch für dieselbe bezeichneten Erscheinungen einer anderen Deutung fähig sind; dass aber auch eine Retroversion in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft oder gar am Ende derselben und im Beginne der Geburt unmöglich ist; dass die seltenen Beobachtungen, wie sie über dieselbe mitgetheilt worden, ihre Erklärung in einer partiellen Zurückbeugung finden. Diese bildet aber, wie in dem vom Verf. erzählten Falle, einen Formfehler, bedingt durch eine sackartige Erweiterung des hinteren unteren Gebärmutterabschnittes.

Hofmeier (15) theilte in der Berliner geb. Ges. eine Krankengeschichte mit, aus welcher er den Beweis zu führen sucht, dass Retroversion des schwangeren Uterus durch Blasenlähmung bedingt sein kann, was von *Scanzoni* nur für die Fälle zugegeben wird, in welchen die Lig. ut.-rotund. und die Lig. ut.-vesic. an und für sich zu lang oder doch einer bedeutenden Verlängerung fähig sind. In dem beschriebenen Falle konnte nach *H.* nun die Lageanomalie nicht die Ursache der Blasenausdehnung sein; denn dann hätte die Retroversion entweder acut entstehen müssen und dies ist am Ende des vierten Monates ohne erhebliche äussere Schädlichkeit geradezu unmöglich, eine solche hätte aber in dem Falle nicht eingewirkt; oder die Retroversion hätte sich allmählich entwickelt, und das geschieht nur, wenn die Conception bei vorhandenem Prolapsus statt findet, es ist aber nicht erwiesen, dass die Schwangere an einem solchen gelitten. Erscheint es somit schon als höchst wahrscheinlich, dass die Rückbeugung Folge der Blasenparalyse ist, so wird dieses noch mehr so durch den Umstand, dass die Heilung der Paralyse unabhängig von der Retroversion und trotz dieser erfolgte, während die Heilung der Incarceration der Gebärmutter durch Selbstreposition erst nach Beseitigung des Blasenleidens statt fand. Deshalb nimmt *H.* als ganz bestimmt an, dass die Retroversion durch die bis zu einem Inhalt von $4^1/_2$ Quart angefüllte, weit über den Nabel emporgestiegene und schwer belastende Blase allmählich bewirkt wurde, dass Uterus und die sonstigen dabei betheiligten Organe allmählich sich an die Deviation gewöhnen konnten, ohne erhebliche Reactionserscheinungen zu äussern, eine Ansicht, welche in der Gesellschaft nicht allseitig getheilt wurde, indem verschiedene Mitglieder es doch wahrscheinlicher hielten, dass die Blasenlähmung die Folge der Retroversion des Uterus gewesen sei.

Die Anteversion der Gebärmutter in den ersten drei Monaten der Schwangerschaft machte *Hüter* (17) unter Mittheilung verschiedener Beobachtungen zum Gegenstand einer Abhandlung. Er unterscheidet, je nachdem der vom Uterus und der Beckeneingangsachse gebildete Winkel grösser oder kleiner ist, drei Grade des Uebels: der erste, in welchem der Winkel ein spitzer, ist nicht als pathologisch aufzufassen; im zweiten steht der Fundus der Schamfuge sehr nahe, im dritten ist er hinter ihr festgestellt, der Winkel ist ein fast rechter. — Die Ursache der Deviation ist zunächst in der grösseren Schwere des Uterus und in ausgiebiger Räumlichkeit des Beckens zu suchen; bei gleichzeitig grösserer Beckenneigung üben auch die Därme in grösserer Ausdehnung einen stärkeren Druck auf die Gebärmutter; ein ähnlicher Druck kann durch Neubildungen in der Nähe des Uterus erzeugt werden; besonders begünstigend wirkt aber ein rascher Druck von oben und eine Erschlaffung der vordern Scheidenwand. Was nun weiter über die Symptome gesagt wird, ist bekannt — es sind die Erscheinungen des Druckes auf die Blase, des Gefühls von Schwere im Becken etc., zu denen sich bei höheren Graden Erscheinungen gesellen können, wie sie bei bedeutender Rückwärtsbeugung vorkommen. Dass gänzliche Urinverhaltung nicht vorkommt, erklärt sich daraus, dass der drückende Uterusgrund die Einmündung der Harnröhre in die Blase frei lässt. — Bei höheren Graden des Uebels kann das Fortbestehen der Schwangerschaft sehr gefährdet werden, und es lassen sich auch viele Fälle von Abort am Ende des dritten Monats nicht anders erklären, als durch einen vorhanden gewesenen höheren Grad von Anteversion (und vor Allem durch die letztere begleitenden, auch wohl verursachenden Texturanomalien des Uterus. Ref.). Da die Anteversion nach dem Abort meist bestehen bleibt, gehinderte Involution häufig ist, so erklären sich hieraus manche Fälle von sogenanntem habituellen Abortus. — Eine Incarceration der Gebärmutter ist noch nicht beobachtet und auch wohl kaum möglich, da die glatte Beschaffenheit der nach vorn und oben gerichteten hintern Wand der Symphyse das Wiedererheben des Uterusgrundes ohne Schwierigkeit zulässt.

Um die Diagnose sicher zu stellen, muss man immer die auf Schwangerschaft stellen, welche zu der in Rede stehenden Zeit bekanntlich sehr schwierig ist. (Verf. hat diesen Punkt zu wenig berücksichtigt, und hier wäre ein näheres Eingehen erwünschter gewesen, als an so manchen anderen, schon so vielfach und klar erörterten Punkten. Ref.) — Zur Behandlung werden anhaltende horizontale Rückenlage mit erhöhtem Kreuze, zur Noth die manuelle Reduction mit folgender anhaltender Rückenlage oder das Tragen einer oberhalb der Schambeine fest anliegenden Binde, empfohlen. Ist der Abort im Gange, so ist auch dann schleunig die Reduction vorzunehmen.

Mounoary's Fall von *Uterusfibroid mit Schwangerschaft* (18) ist folgender: Von zwei umfangreichen Fibroiden hatte das grössere in der rechten, das kleinere in der linken Seite des Uterus seinen Sitz. Im fünften Monate der Schwangerschaft trat unter starken Blutungen Abort ein; die Placenta blieb zurück und wurde erst nach acht Tagen während des Gebrauches von Injectionen spontan ausgestossen. Unter den Symptomen der purulenten Infection erfolgte dann die Elimination der einen Geschwulst 35 Tage nach dem Abortus, die der anderen 12 Tage später. Danach trat völlige Heilung ein.

Debout (19) macht auf die bereits von *Ferd. Martin* erwähnte Häufigkeit einer geringen *Erschlaffung der Beckensymphysen* in den letzten Schwangerschaftsmonaten und nach der Geburt aufmerksam. Er fand in 19 Beobachtungen beinahe die Hälfte der Befallenen von guter Constitution, bei keiner Spuren von Rachitis oder Scrofulose. Das erste Symptom zeigte sich meistens im 7. bis 8. Monate als leichter Schmerz nach Anstrengungen oder Heben schwerer Lasten. Diese Schmerzen steigerten sich und strahlten gegen die Symphysen hin aus; gleich nach der Entbindung trat die erhöhte Beweglichkeit der einzelnen Beckenknochen mehr hervor, die Schmerzen wurden beim Heben der Füsse ausserordentlich heftig. Weil die Schmerzen anders gedeutet, z. B. auf gleichzeitig bestehendes Uterinleiden bezogen worden, wird das Uebel häufig übersehen, zumal es durch Ruhe, horizontale Lage häufig wieder zu schwinden vermag. Die Diagnose wird durch die Art, wie die Schmerzen auftreten, und besonders durch die Untersuchung des Beckens erleichtert; besonders auffällig ist die Unmöglichkeit, in ruhiger Rückenlage die Beine zu heben, und das Fühlen der Verschiebung der Beckenknochen bei activer wie passiver Bewegung derselben. Die zur Heilung günstigste Zeit ist das Wochenbett, später angestellte Heilungsversuche erfordern oft lange Zeit; die kreisförmige Compression mit dem von *F. Martin* empfohlenen Gürtel ist das beste, schon während der Schwangerschaft anzuwendende Verfahren. — Dies bestätigt auch *Coarot* (20) durch zwei von ihm angeführte Fälle; ebenso *Putegnat* (21), welcher den *Debout*'schen Ansichten überhaupt zustimmt, und schliesslich wird in einem der Affection gewidmeten Artikel des „Bull. Therap. Fèvr. 1863" die vorzügliche Wirkung der Compression gerühmt, zugleich ein von *Devilliers* beobachteter Fall mitgetheilt. Auch *Stoltz* (22) spricht sich in Kürze über den Gegenstand aus; er sieht in der wirklich erkennbaren Erschlaffung der Beckensymphysen immer einen pathologischen Prozess, nicht die Steigerung eines physiologischen; die Affection entsteht nach ihm allmählich oder plötzlich durch gewaltsame Einflüsse. Geheilt wird sie durch Ruhe, ein tonisirendes Verfahren, durch Bäder, und besonders wirksam zeigte sich der Gebrauch der Mineralbäder zu Baden-Baden; Contentivverbände hält *Stoltz* wohl nur bei gewaltsamer Trennung der Symphysen für indicirt, und sie sind dann von vorzüglicher Wirkung, er war indess trotz zahlreich ihm vorgekommener Fälle nie gezwungen, solche Verbände anzuwenden. — Die vortheilhafte Einwirkung medicamentöser Substanzen, besonders der Schwefelquelle zu Aix (Savoyen), und die Unzulänglichkeit der chirurgischen Behandlung fand *Herrgott* (23) in einem von ihm erzählten Falle ebenfalls dargethan.

b. Eklampsie.

1. *A. Clemens.* Zur Würdigung der neusten chemischen Ansichten über die Ursache der Eclampsia puerperalis. Mon. f. Geb. XXII. p. 216.
2. *Grüllich.* Drei Fälle von Eclampsia partur. Ibid. XXI. p. 357.
3. *A. Hall.* Case of puerp. convuls. complicated with mania; apparent recovery; sudden decease. Obst. Trans. p. 222.
4. *Pricham.* A suddenly fatal case after labour. Brit. Med. Journ. Dec. 1862.
5. *A. Scott Donkin.* On the pathol. connexion between albumin. and puerp. mania. Edinb. Med. Journ. May. 1863.

Clemens (1) kann nicht umhin, sein Bedenken gegen die Ansicht, welche die Eklampsie mit Nierenaffection in Causalnexus bringt und die Krankheit als Urämie betrachtet, auszusprechen und vor der hieraus sich ergebenden Behandlungsweise zu warnen — vergebliche Mühe! Unter Mittheilung eines Falles empfiehlt er allgemeine Blutentziehungen. — *Grüllich* (2) erzählt drei Fälle: 1) Die Convulsionen traten erst $^1/_2$ Stunde nach der rechtzeitigen Geburt ein und wurden durch Antiphlogose glücklich behandelt. 2) Eklampsie im 6. Schwangerschaftsmonate mit Ausstossung einer macerirten Frucht

und Genesung: Morphium, locale Antiphlogose. 3) Eintritt der Anfälle am Ende des 8. Monats: Morphium, Kälte, Epispastika; nach 8 Tagen Frühgeburt einer macerirten Frucht; Genesung. Alle drei Frauen waren Erstgeschwängerte. Von einer Untersuchung des Harns ist nicht die Rede; nur von der zweiten Beobachtung wird angegeben, dass die Kranke vor der Ehe an Chlorose gelitten, und von der dritten, dass die Schwangere Oedeme auch des Gesichtes gezeigt und der Urin während der Krankheit etwas Eiweiss abgeschieden habe.

In *Hall*'s (3) Falle brachen die Convulsionen im Beginne einer rechtzeitigen ersten Geburt aus. Nach wiederholter V. S., Chloroformirung ward endlich die Zange angelegt, und ein todtes Kind entwickelt. Es trat Manie ein, die Kranke reconvalescirte indess schon innerhalb der ersten Woche, als plötzlich am 8. Tage der Tod erfolgte. Eine Obduction wurde nicht angestellt; wahrscheinlich ist die Todesursache im Hirn zu suchen. — Die Beobachtung von *Pricham* (4) ist ebenfalls eine sehr dürftige: die Krankheit befiel eine Erstgebärende; nach einem Aderlass wurde die Geburt durch eine forcirte Wendung beendet, und die Kranke starb rasch darauf; wieder wurde eine Obduction nicht angestellt.

Donkin (5) theilt einen Fall von Puerperalmanie mit gleichzeitiger Albuminurie mit, eine im Ganzen seltene Verbindung. Die Kranke bekam nämlich einen Tag nach der Geburt von Zwillingen ein stark ödematöses Gesicht, und im Urin fand sich viel Eiweiss, doch keine Cylinder. Durch diese Beobachtung findet sich *Donkin* veranlasst, die Man. puerp. überhaupt in zwei Formen zu theilen, in eine constitutionelle und eine nichtconstitutionelle. Bei der ersten ist bei gleichzeitig vorhandener Albuminurie der Verlauf acut und kurz, der Puls sehr schnell, die Haut gewöhnlich feucht; den Anfällen gehen Vorboten vorher, wie Schmerz und Hitze im Kopf, Empfindlichkeit des Auges und Ohres, gegen Lärm und Bewegungen; der Tod tritt leicht durch Coma oder Collaps ein; die Symptome sind die der Urämie. Bei der zweiten Form fehlt jedes Zeichen constitutioneller Erkrankung, der Puls ist normal und eine Gefahr für das Leben nicht vorhanden; die geistige Störung ist mehr oder weniger chronisch und geht häufig in Wahnsinn über.

c. Extrauterinschwangerschaft.

1. *Winckel.* Geschichte einer Bauchhöhlenschwangerschaft. Mon. f. Geb. XXI. p. 7.
2. *L. Mayer.* Eine Beobachtung von Extrauterinschwangerschaft. Ibid. p. 25.
3. *Martin.* Eine durch Punction des Eisackes und Ausstossung der Fruchtknochen glücklich beendete Extrauterinschwangerschaft. Ibid. p. 245.
4. *J. Thompson.* Extraut. gestation; succ. oper. Lancet, XXII. Vol. II. 1863.
5. *Simpson.* Idem. Edinb. Med. Journ. Sept. 1863.
6. *Breslau.* Extrauterinschwangerschaft neben Polypen an der Tubenmündung. Mon. f. Geb. XXI. Suppl. p. 119.
7. *Uhlich.* Mittheilungen über einen Uterusbefund neben Lithopädion. Ibid. p. 124.
8. *B. Schultze.* Eine ausgetragene Tubo-Uterin-Schwangerschaft; Ueberwanderung des Eies. Würzb. med. Zeitschr. IV. 1863.
9. *Trincot.* Tubenschwangerschaft mit nachfolgendem Austritt des Foetus in den Uterus und Zurücklassung der Placenta in der Tube. Nach Gaz. des Hôp. 26. 1863 in Schmidt's Jahrb. Bd. 120.
10. *Luschka.* Schwangerschaft in dem rudim. Horne eines Ut. unicornis mit einem Corp. lut. ver. im Eierstocke der entgegengesetzten Seite. Mon. f. Geb. XXII. p. 31.
11. *Kehrer.* Ueberwanderung des Eies bei einem Schafe. Ibid. XXI. p. 225.
12. *Pennefather.* Gleichzeit. Extra- und Intra-Uterinschwangerschaft.
13. *Cook.* Idem. Beides nach Lancet, 1863, in Mon. f. Geb. XXIII. p. 316.

Ueber die Schwangerschaft extra uterum liegen, wie obige Citate zeigen, mannigfaltige casuistische Mittheilungen vor. Sehr belehrend ist die von *Winckel* (1): Eine Frau, welche schon rechtzeitig geboren, später abortirt und in Folge dessen an Unterleibsentzündung gelitten, von dieser sich aber völlig erholt hatte, musste Ende September oder im October 1861 concipirt haben, da sie damals die Menstruation zum letzten Male gehabt hatte. Schon Ende des October begann eine Reihe von Leiden, bestehend in Erbrechen, Leibschmerzen, Blutung ex vagina, später sehr schmerzhaften Kindsbewegungen, Schwindel, Kurzathmigkeit — so dass die Frau vom April 1862 an fortwährend das Bett zu hüten genöthigt war. Bei der am 15. Juni geschehenen Aufnahme in die geburtshülfliche Klinik zu Berlin erschien die Palpation des Unterleibes sehr schmerzhaft, die Spannung der Decken war so gross, dass die sie ausdehnende Geschwulst nicht genau abgegrenzt werden konnte; Foetalpuls und Uteringeräusch waren nicht zu hören. Der Scheidentheil stand hoch, war $^1/_2$" lang, der Muttermund geöffnet, man konnte ca. $^1/_2$" weit in ihn dringen und traf auf ein scheinbar schwammiges Gewebe, welches bei Berührung stärker blutete. Hinter diesem und durch das Vaginalgewölbe war eine grosse harte Geschwulst, die sich, wie es schien, etwas erheben liess, zu fühlen. Die Brüste waren gut entwickelt, Milch liess sich ausdrücken. Die Diagnose auf Schwangerschaft war demnach nur mit grosser Wahrscheinlichkeit zu stellen. — Die geringe Blutung liess bald nach und statt derselben zeigte sich nur noch ein

gelber übelriechender Ausfluss; starke psychische Depression abgerechnet, erschien das Allgemeinbefinden gut, indess entwickelte sich bald hektisches Fieber und die psychische Erkrankung trat deutlicher hervor. Ende August's war eine genauere Feststellung des Sachverhaltes möglich: die Abmagerung war gross, die Brüste welk und ohne Secret; der Leib auf der rechten Seite mehr als auf der linken ausgedehnt, unter dem rechten Rippenrande war ein faustgrosser runder harter Tumor zu erkennen, welcher in eine schmälere rechts vom Nabel liegende Partie überging; längs der Geschwulst fühlte man emphysematöses Knistern. Scheidentheil hochstehend, os ut. geschlossen, die Sonde zeigte die Gebärmutter nicht mehr verlängert, der Ausfluss hat aufgehört; durch das Scheidengewölbe und den Mastdarm ist ein ziemlich consistenter Tumor zu fühlen. Die Geschwulst unter dem rechten Hypochondrium musste der Kopf des Kindes sein, der Rücken von rechts nach links unterhalb des Nabels liegen und links eine Extremität sich befinden; aus dem Fieber musste auf Abscedirung des Fruchtsackes geschlossen werden. Am 17. Sept. starb die Kranke. Die Section bestätigte die Diagnose: vom Netze bedeckt, lag ein Foetus von rechts und oben gegen die linke Foss. iliac. zu, in einer Höhle, die unmittelbar auf der Wirbelsäule anlag; ihre Innenfläche zeigte einen grauen starkfetzigen Beleg; im Grunde derselben, am Eingange des kleinen Beckens fand sich eine Masse, an welcher die membranösen Eihäute und die macerirte Placenta noch zu erkennen waren und in die sich der Nabelstrang inserirte. Die Frucht, mit dem Kopfe nach oben gelegen, war $16^1/_2$'' lang und wog $2^1/_2$ Pfund; ihre äusseren Theile waren sehr brüchig, die Haut am Rücken und den Extremitäten leicht emphysematös, in den grossen Drüsen des Unterleibs waren reichlich Klümpchen körnigen und flüssigen Fettes mit Hämatoidinkrystallen abgelagert. — Der Uterus war nicht mehr vergrössert; die rechte Tube verlief innerhalb der Wand des Sackes, grösstentheils in der äusseren Schicht derselben, indess mit ihrem abdominalen Ende an der inneren Seite, und mündet dann frei in den Sack; der rechte Eierstock enthielt ein Corp. lut., die linksseitigen Uterusanhänge zeigten nichts Besonderes, und in der Wand des Foetalsackes liessen sich muskulöse Elemente nicht nachweisen. In der linken foss. iliac. fand sich eine im Entstehen noch begriffene Perforation des Darmes.— Aus dem Fehlen aller Erscheinungen von Ruptur und Blutungen in der Anamnese, aus der übermässig langen Dauer der Schwangerschaft und aus der Grösse der fühlbaren Kindestheile konnte in diesem Falle die specielle Diagnose auf Grav. abdom. gestellt werden; in ätiologischer Hinsicht ist die nach Abort überstandene partielle Peritonitis nicht zu übersehen.

An diese Mittheilung knüpfte *Mayer* (2) die Erzählung eines von ihm gesehenen Falles von Bauchschwangerschaft, der nach Perforation in den Darm und Abgang von Foetalknochen tödtlich endete, aber leider nicht zur Section kam. Zwei Jahre vor diesem Ende hatte die Schwangerschaft begonnen, der Foetus hatte sich in der rechten Bauchseite bis zum 8. Monate entwickelt und war dann ohne nachweisbare Ursache abgestorben. In den ersten 3 Monaten zeigte der Uterus eine active Betheiligung durch Deciduabildung; im 3. Monate ward die Decidua ausgestossen, die Menses kehrten wieder, indess ein Einfluss auf die Grösse und die Lockerung des Uterus blieb immer vorhanden. Die Zeit bis zum Absterben der Frucht und die späteren 17—18 Monate der Lithopädionbildung verlief bei relativ günstigem Befinden der Mutter. In ätiologischer Beziehung muss auch hier auf entzündliche, in früheren Wochenbetten aufgetretene Prozesse im Sexualapparate aufmerksam gemacht werden.

Ueber einen anderen Fall, welcher viele diagnostische Schwierigkeiten darbot, berichtet *Martin* (3). Der Anfang des Leidens war wie gewöhnlich, bis im Juli wehenartige Schmerzen, Blutabgang, Drängen auf den Mastdarm, Obstruction, Ischurie sich einstellten und die Kranke sehr collabirte. *M.* fand zu beiden Seiten des Uterus unterhalb des Nabels eine ungewöhnliche Resistenz, konnte aber einen Foetalpuls nicht wahrnehmen; in der Beckenhöhle eine kindskopfgrosse elastische Geschwulst, der Muttermund nur in der Kniecllenbogenlage zu erreichen; die hintere Lippe desselben ging unmittelbar in die Geschwulst über, die vordere erschien halbmondförmig um sie gekrümmt. Am 2. August ward die Geschwulst von der Scheide aus punctirt, wobei blutig-wässrige Flüssigkeit abging. Die Schmerzen liessen darauf nach, die Geschwulst wurde kleiner, die Sonde konnte in die vergrösserte Gebärmutter eindringen, es erfolgte eitriger Stuhl, Foetalknöchelchen gingen per rectum ab, und die Kranke erholte sich nach und nach; den gesammelten Knochen fehlten indess die Schädelknochen. — Wahrscheinlich hatte das Ei sich im Douglas'schen Raume entwickelt, wodurch der glückliche Ausgang der Punction wohl mit bedingt war.

Weitere Fälle von Heilung durch operative Eingriffe erzählen *Thompson* (4) und *Simpson* (5). Ersterer traf bei einer angeblich an Blasenstein leidenden Frau in der Blase auf harte Körper, von denen ein spontan abgehender Theil sich als das Wirbelstück eines Foetus auswies; vor 17 Jahren hatte die Frau zuletzt geboren,

vor 7 Jahren aber sich schwanger geglaubt. Durch zwei seitliche Einschnitte in die Urethra entfernte *Th.* die Foetusknochen aus der Blase, in welche dieselben erst aus einer links an ihr befindlichen Höhle gezogen werden mussten. — In dem *Simpson*'schen Falle lag der Tumor zwischen Uterus und Rectum, und wurde, da er an einigen Stellen weich, an anderen hart erschien, fast für ein Hämatom gehalten. Plötzlich begann er schnell zu wachsen und dadurch bedenkliche Symptome hervorzurufen; eine von der Vagina aus gemachte Incision vermittelte die Entleerung vieler, frischer und älterer Coagula; schliesslich kam der Fuss eines Foetus zum Vorschein, an welchem eine noch wenig ausgebildete Frucht sammt ihrer Placenta entfernt werden konnte.

Einen Beitrag zur Aetiologie der Extrauterinschwangerschaft liefert *Breslau*'s Beobachtung (6). Eine bis dahin gesunde Frau erkrankte 6 Monate nach ihrer Verheirathung unter den Zeichen abdomineller Blutung und stirbt nach 6 Stunden. Die Section zeigt an der Uebergangsstelle der linken Tube in den Uterus einen beiden Theilen zur Hälfte angehörigen, geborstenen Eisack von $3^1/_2$ Cm. Durchmesser, in welchem die an einer deciduaähnlichen Membran ansitzenden Chorionzotten sich deutlich erkennen lassen; die Umgebung der Rissstelle ist papierdünn, vom Embryo aber keine Spur aufzufinden. Der Uterus war kaum hypertrophirt; unterhalb der Mündung der linken Tube fand sich ein dünngestielter, länglich ovaler, orangekerngrosser Schleimpolyp — und in diesem glaubt *B.* die Veranlassung der Uterotubarschwangerschaft erblicken zu dürfen. Uebrigens schien die Tube in der kurzen Zeit der Schwangerschaft gegen den Eisack abgeschlossen zu sein, da man von der uterinalen Seite nicht in den Sack vordringen konnte, im abdominalen Ende der Tube aber kein Blut sich vorfand, und das Ei entschieden aus dem linken Ovarium, welches den gelben Körper enthielt, stammte. — *Uhlich* (7) beschreibt in Kürze ein Lithopädion aus der Leiche einer 60jährigen Frau, in deren Gebärmutter sich ebenfalls Schleimhautpolypen, und zwar einer auch dicht an der Einmündungsstelle der Tube derjenigen Seite, befanden, an welcher das Steinkind lag. Im Uebrigen ist die Beschreibung sehr oberflächlich.

Die Tubo-Uterinschwangerschaft ist im Ganzen selten beobachtet worden; *Schultze* (8) gibt nun eine sehr genaue und gründliche Schilderung eines von ihm gesehenen Falles, dem wir die wichtigsten Daten entnehmen: Bei einer 22jährigen Erstgeschwängerten trat mit den rechtzeitig erscheinenden Wehen Eklampsie auf, welche schnell zum Tode führte; 10 Minuten nach demselben war der Kaiserschnitt geübt. In der Bauchhöhle fand man ein halbes Quart blutigen Wassers, der Uterus war schlaff, blutarm auf der Schnittfläche, in der Eihöhle kein Fruchtwasser. Am fundus uter. nach rechts ragte der rechte Fuss bis an die Knöchel nackt in den Peritonealraum, dicht dahinter sass breitbasig ein wie ein Ovarium sich anfühlender Körper auf, doch lag das Ovarium selbst erst 3″ tiefer unten. Nach Entfernung des ausgetragenen todten Kindes — eines Mädchens — zog sich der Uterus etwas zusammen, und es zeigte sich an der rechten Seite des Grundes eine $1^1/_2$″ breite, 1″ tiefe, eiförmig prominirende Stelle, über welche von hinten her der Peritonealüberzug in continuo sich fortzusetzen schien; doch war derselbe an zwei kurzen Stellen des hinteren Randes unterbrochen und hier sah man in eine deciduaähnliche Substanz; hier musste die Blutung stattgefunden haben. An der vordern Seite der Hervorragung befand sich die Oeffnung, aus welcher der Fuss hervorsah. An dem in Rede stehenden Orte war die Muskulatur sehr schwach entwickelt und bildete eine ovale Lücke, um welche herum ringförmig verlaufende Muskelfasern durch den verdünnten Peritonealüberzug durchschienen, namentlich an der Insertion der Tube, deren Peritonealinsertion 4‴ vom rechten Rande der Lücke entfernt. Die Placenta nahm die rechts gelegenen zwei Drittel der hinteren Uteruswand ein, und sah, von einer Fortsetzung der Serosa bekleidet, aus der Lücke der Muskelwand 1″ breit und ebenso hoch mit ihrem Rande hervor; vom freien Rande der Placenta schlugen sich hier Amnion, Chorion und Decidua, von derselben Fortsetzung des Peritonealüberzuges bekleidet, nach vorn herab, um am vorderen Rande der erwähnten Lücke sich der Innenfläche der vordern Wand des Uterus anzulegen. Der rechte Eierstock lag der Gebärmutter näher als der linke an, war kleiner, follikelärmer; die rechte Tube war am Abdominalende geschlossen, ohne Fimbrin, auch die Uterinöffnung war nicht aufzufinden. Der linke Eierstock enthielt den gelben Körper; die linke Tube, obgleich an einer Stelle geknickt, war ganz durchgängig. — Für die Entstehung dieser seltenen Anomalie schliesst Verf. angeborene Bildung oder entzündlichen Schwund aus; er glaubt vielmehr, da die verdünnte Stelle der Tubenmündung entspricht, diese selbst nicht aufzufinden ist, dazu die letzten 2‴ des Tubenkanales obliterirt sind, annehmen zu dürfen, dass das Ei, statt in der Uterinhöhle, dicht an der unteren Mündung der Tube sich festsetzte. Die das Ei vom Cavum uter. trennende Schicht musste dann aus Tubenschleimhaut, hypertrophischer Uterinschleimhaut und vielleicht noch einer dünnen Lage Muskelsubstanz des Uterus bestehen. Diesen Widerstand überwand das sich ausdehnende Ei allmählich; bis es aber

dazu kam, hatte es auch die nach aussen und oben gelegene Tubo-Uterinwand so beträchtlich gedehnt, dass an einer begrenzten Stelle vom Uterus nichts übrig geblieben war, als der Peritonealüberzug und die Decidua. Zugleich muss eine Ueberwanderung des Eies vom linken Ovarium zur rechten Tube, und zwar bei dem Verschluss des abdominellen Endes dieser Tube, eine intra-uterine stattgefunden haben. — Solche epiuterine Ausstülpungen mögen öfter vorkommen, und da sie den lethalen Ausgang nicht nothwendig bedingen, sich der Erkennung vollständig entziehen; sie können auch zur Retention der Placenta in sich Anlass geben, wie in dem von *Trincot* (9) erzählten Falle, in welchem es sich ganz evident um eine Tubo-uterin-schwangerschaft handelte; hier war das wachsende Kind in die Uterushöhle getreten, die Placenta aber in dem Tubenstücke geblieben.

Die *Luschka*'sche Beschreibung eines Präparates von Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorne (10) zeichnet sich durch anatomische Klarheit und Genauigkeit aus. Die betreffende Kranke verstarb im 3. Monate der Schwangerschaft an innerer Ruptur und Verblutung. Das entwickelte Horn war das linke; es lag stark links von der Medianlinie des Beckens, hatte eine Vaginalportion, welche in Form und Grösse keine Abweichung von einer gewöhnlichen zeigte, der Körper und Grund waren stark gewölbt, letzterer in der Art unsymmetrisch, wie er bei Obliq. quoadformam gefunden wird; zugleich bog sich der Körper unter einen stumpfen, nach links offenen Winkel gegen diese Seite hin vom Halse ab. Die Schleimhaut, 4—6 Mm. dick, war völlig abgestossen und bildete einen frei in der Uterushöhle liegenden Sack; ihre Textur war die der Decidua; von einem Ei oder Embryo war im Uterus keine Spur zu finden. Der linke Eileiter normal und hatte 2 Abdominalmündungen; der linke Eierstock enthielt ein Corp. lut. ver., wie es im 3. Schwangerschaftsmonate in der Regel gefunden wird. Das rechte rudimentäre Horn war zu einem an einem Stiele sitzenden enteneigrossen Sacke umgewandelt, an dessen lateralem Umfange eine seiner ganzen Höhe entsprechende Rissöffnung sich fand; die äussere Wand glatt, ohne Adhäsionen, die innere sehr rauh durch stark vorspringende Fleischbündel, welche ein den Trab. carneae des Herzens ähnliches Balkenwerk erzeugten, und durch mit ihnen verfilzte Zottenreste der Placenta, welche letztere augenscheinlich mit der gesammten Innenfläche verwachsen war. Ausserdem hafteten der Wand Blutgerinnsel an, während der der 10. Woche entsprechende Foetus nebst Nabelschnur und zerrissenen Hüllen, von Coagulum umgeben, in der Bauchhöhle lag. Die Sackwand, gegen den Stiel hin 12 Mm. dick, gegen die Rissöffnung auf 2 Millimeter sich verdünnend, besass eine ausgebildete Muskulatur; das innere Ende des Hornes hing durch einen von vorn nach hinten abgeplatteten bandartigen Strang mit dem linken Umfange des Uterus zusammen; ein Verbindungskanal zwischen dem rudim. Horne und dem entwickelten konnte auf keine Weise nachgewiesen werden. Das sehr starke Lig. teres dieser Seite entsprang aus der oberflächlichen Faserung des Fruchtsackes, unmittelbar ehe er sich in seinen Stiel fortsetzt. Der rechte Eileiter ist länger als der linke ($12^1/_2$ Cm.); in das Uterusrudiment geht er nach innen und vorn von der Rissöffnung unter einem spitzen nach unten offenen Winkel über. Das rechte Ovarium steht durch ein Lig. ovar. von gewöhnlichen Verhältnissen mit dem rudim. Horne in Verbindung, und zwar nach unten und hinten von der Abgangsstelle des Hauptfaserzuges des rechten runden Mutterbandes; es zeigt keine Spur eines gelben Körpers oder von Resten dehiscirter Follikel. — Da sonach der Mangel einer Verbindung zwischen der Höhle des rudimentären und der des entwickelten Hornes ausser allem Zweifel steht, das Ei aber entschieden aus dem linken Ovarium stammt, so hat im vorliegenden Falle eine *extrauterine* Ueberwanderung in das rudimentäre Horn stattgefunden. (Die Beweise für die Ueberwanderung des Eies beim Menschen werden somit immer zahlreicher; zu den Säugethieren, für welche die intrauterine Wanderung nachgewiesen, kommt nach den Beobachtungen von *Kehrer* (11) auch das Schaf; *K.* gibt zugleich eine Hypothese für das Zustandekommen der Wanderung.)

Die zwei vorliegenden Beobachtungen über das so seltene *gleichzeitige Vorkommen von Extra- und Intrauterinschwangerschaft* sind folgende: 1) *Pennefather* (12) 7. Schwangerschaft, im Anfange mit mancherlei Störungen im Unterleibe complicirt; zur rechten Zeit Geburt eines ausgetragenen Mädchens nach 6stündiger Wehendauer. Der Bauch blieb darnach noch gross, und man fühlte links vom Nabel einen grossen Tumor, welcher durch starke Bewegung des schon contrahirten Uterus nicht beeinflusst wurde. Der behandelnde Arzt glaubte, er gehöre dem Ovarium an; Verf. konnte Herztöne und Kindsbewegungen in ihm wahrnehmen. Das Wochenbett verlief gut, die Patientin nahm sogar an Fleisch zu, doch secernirten die Brüste nicht. Drei Monate später stellte sich hektisches Fieber mit Diarrhoe ein; Fluctuation wurde in der rechten Iliacalgegend bemerkt; der Hausarzt punctirte hier (da er das Leiden für eine Eierstocksgeschwulst hielt), es entleerte sich indess keine Flüssigkeit, wohl aber war der Trokar

mit Faecalmasse bedeckt. Später wieder gerufen, fand Verf. in der Scheide ein Scheitelbein, nach dessen Entfernung er den ganzen Foetus macerirt von dort aus hervorzog. Rechts vom Muttermunde befand sich eine weite Oeffnung in der hinteren Scheidenwand, durch welche sich anfänglich Koth entleerte; später nahm dieser seinen Weg wieder durch das Rectum, und die Kranke genas. —

Nicht so glücklich verlief der von *Cook* (13) beschriebene Fall. Er betraf eine Frau, welche schon drei Mal geboren und deren vierte Schwangerschaft ohne bedeutendere Beschwerden verlief. Bei der Geburt erschien der Bauch besonders links vom Nabel ausgedehnt, die Anschwellung war mehr umschrieben und runder, als die der gewöhnlichen Schwangerschaft zukommende, die Kindestheile liessen sich sehr deutlich durchfühlen, das Uteringeräusch war über einem grossen Theile des Tumors auffallend laut, 2 Gruppen foetaler Herztöne waren ausserdem zu hören. Als am nächsten Tage die Wehen heftiger wurden, fand man in der Kreuzbeinaushöhlung eine runde, feste und resistente Geschwulst, welche nicht fluctuirte, keine Beweglichkeit zeigte und den Beckeneingang so verengte, dass man zwischen ihr und der Schamfuge kaum zwei Finger einführen konnte; der Muttermund konnte nicht entdeckt werden, ein kleiner Theil des kindlichen Schädels wurde über den Schambeinen gefühlt. In der Chloroformnarkose gelang es, den Tumor aus dem Becken zu schieben, das Kind zu wenden und zu extrahiren, die Kranke starb indess nach 48 Stunden an Erschöpfung. Bei der Section fand man einen ausgetragenen weiblichen Foetus in den unverletzten Häuten; die vordere und äussere Fläche des Chorions war glatt und lag dem Bauchfelle an; die Placenta sass an einer von den vergrösserten und ausgedehnten Fimbrien der rechten Tube gebildeten Kapsel, welche durch zahlreiche und feste Adhäsionen mit dem Peritoneum zusammenhing; unterhalb der Geschwulst befand sich der contrahirte unverletzte Uterus, im Bauchraum flockiges Exsudat.

d. Abortus und Molen.

1. *A. Tardieu.* Etude medico-légale sur l'Avortement etc. Paris. 1863.

Ist, obgleich für forensische Zwecke geschrieben, doch mit vielen Bemerkungen zur Lehre vom Abortus überhaupt durchflochten.

2. *H. Storer.* Studies on Abortion. I. Boston. Med. and Surg. Journal. Febr. 1863.
3. L'avortement peut-il être provoqué par imitation. L'Union. 35. 1863.
4. *J. Hegar.* Beiträge zur Pathologie des Eies und zum Abort in den ersten Schwangerschaftsmonaten. Mon. f. Geb. XXI. Supplh. p.
5. *Eigenbrodt* und *Hegar.* Die apoplectische Destruction der Uterinschleimhaut. Ibid. XXII. p. 161.
6. *Dohrn.* Untersuchungen von Abortiveiern aus früheren Schwangerschaftsmonaten. Ibid. XXI. p. 30.
7. *E. Copeman.* Cases shewing the necessity of making caref. vaginal examination and inspection of clots in haemorrh. after abortion. Brit. med. Journ. Apr. 1863.
8. *Laborde.* Cas de retent. du plac. à la suite du fausse couche etc.; defaut de delivrance. Bullet. Therap. 30. Juin. 1863.
9. *M'Clintock.* Cystic disease of the Ovum. Clinic. Mem. on diseas. of women. p. 392.
10. *Graily Hewitt.* On vesicular mole. Lancet. Dec. 1863.
11. *Hubbauer.* Molenschw. neben einem normal gebildeten Eie. Zeitschr. für Wundärzte u. Geburtshelfer. XII. 1863. p. 186.
12. *Guichard.* Zur Genese der Molen. Nach Arch. génér. Oct. 1863 in Schmidt's Jahrb. 121. p. 326.
13. *Pichon.* Acc. prematuré — expuls. d'une mole deux jours après l'accouch. Union. 112. 1863.
14. *Wistrand.* Zwei Fälle von Fruchtabtreibung, durch Drücken auf den Unterleib des Weibes. Nach der Hygica. Bd. 23. in Henke's Zeitschr. f. die Staatsarzneik. 1. Heft. 1863.

Storer, welcher sich früher viel mit der legalen Seite des Abort beschäftigt hat und dadurch in seinem Heimathlande viel Gutes gewirkt zu haben scheint, behandelt in dem oben citirten Aufsatze (2) die rein geburtshülfliche Seite der Fehlgeburt; in allgemeinen Bemerkungen, welche als Einleitung zu späteren Mittheilungen dienen sollen, zeigt er, wie wenig noch die Aetiologie des Abort, speziell dessen Zusammenhang mit sexuellen Krankheiten, wie wenig die Diagnose entwickelt sei, und auf welch' schwachen Füssen besonders die präventive Behandlung des Uebels stehe; noch nicht einmal über die Häufigkeit der Fehlgeburt hätten wir zuverlässige Angaben, wie dieses klar aus der grossen Statistik der Anstalten und der privaten Erfahrung erhelle.

In der Nummer der l'Union vom 21. Febr. 1863 theilt *Perzin* (3) mit, dass eine ihm bekannte Hebamme jedes Mal, wenn sie während ihrer Schwangerschaft eine Geburt abwartete, in Folge davon Wehen bekam und zu früh gebar; er bezeichnet diese Erscheinung als die Wirkung einer nervösen Ansteckung und bezieht sich zur Illustration auf analoge an Kühen gemachte Beobachtungen. Gegen die Richtigkeit der letzteren Thatsache tritt in der citirten Correspondenz *Durand-Fardel* auf; für dieselbe erzählt die Redaction Beispiele und führt zu Gunsten ihrer auch die von *Bouley* und *Regnal* im Dict. de Medic. vétér. Artikel „Avortement" gemachten Angaben auf, nach welchen zu den Ursachen des Abortus bei Thieren auch die Nachbarschaft eines abortirenden Weibchens gehört. (Auf jeden Fall ist die Erscheinung von grossem Interesse, da sie einen direkten Einfluss

des Gehirns auf den Uterus zu documentiren scheint; sie wird es um so mehr, wenn sie sich für das Thier bestätigen sollte, bei welchem ein gemüthlicher, „moralischer" Einfluss schwer nachzuweisen ist. Ref.) — Es gibt sich in der jüngsten Zeit wieder ein löbliches Streben kund, auch in den dunkelsten Theil der pathologischen Anatomie und Histologie, in die des Eies einzudringen und so die bisher unbekannten, höchstens vermutheten Ursachen der Fehlgeburten und mancher Krankheiten der Schwangeren zu finden; hier ist noch ein weites Feld der Untersuchung offen, welche letztere freilich auf andere Weise angefasst werden muss, als es mit der Mehrzahl der bisherigen Arbeiten über die Anomalien der Eianhänge geschehen ist. Während *Dohrn* (6) eine Reihe von Untersuchungen junger Abortiveier (1 einwöchentliches, 1 drei- bis vierwöchentliches, verschiedene Eier mit defectem oder in der Entwicklung zurückgebliebenem Embryo, je eines mit abnormer Deciduabildung und Hydatidendegeneration der Zotten des Chorions, sechs mit Anomalien der Nabelschnur, zwei mit zu Grunde gegangenem Fruchtkörper) nur casuistisch ohne weitere Reflexion mittheilt, hat *Hegar* (4) sehr richtig den Boden, auf welchem das Ei sich entwickelt und dessen krankhafter Zustand wohl zu Störungen in der Eientwicklung führen muss, in Angriff genommen; nach Schilderung des normalen Verhaltens der hypertrophischen Uterinmucosa erläutert er eine grosse Zahl krankhafter Veränderungen derselben, sowohl der Dec. vera als der reflexa und der Serotina; angeschlossen sind Mittheilungen über pathologische Zustände der beiden Eihäute und des Embryo, über den Abort im Allgemeinen, und schliesslich 14 Beobachtungen. Von Interesse für die praktische Seite sind besonders die Bemerkungen über die Fehlgeburt in den ersten Schwangerschaftsmonaten: diese ist ausserordentlich häufig, viel mehr so als man glaubt (Verf. sammelte allein innerhalb eines halben Jahres 35 Abortiveier in seiner Vaterstadt, in welcher die Zahl der jährlichen rechtzeitigen Geburten etwa 650 beträgt), und er schlägt die Frequenz derselben auf wenigstens 1 zu 8—10 rechtzeitigen Geburten an. Die Entstehung der pathologischen Veränderungen oder Bildungsanomalien, welche man als die primären oder Hauptursachen des Abortus zu betrachten hat, fällt nun fast nie mit dem Zustandekommen jenes, mit der beginnenden Ausstossung des Eies zusammen; die Blutergüsse um und in das Ei sind fast immer von frischem Datum, dafür aber findet man meist anderweitige Veränderungen, deren Entstehung nachweisbar sehr weit zurückfällt und welche als die primären Ursachen anzusehen sind, indem sie erst die Prädisposition zu der Apoplexie herbeiführten. Diese Anomalien lassen sich in zwei Categorien bringen, je nachdem sie mehr dem mütterlichen oder dem foetalen Antheile der Eigebilde angehören; die Entscheidung, wohin sie zu rechnen, ist im speziellen Falle oft äusserst schwierig, da die Veränderungen des einen Theiles sehr bald solche des anderen nach sich ziehen; die Unterscheidung muss aber schon a priori festgehalten werden, da das Ei gewiss selbstständig erkrankt (es hat ja seinen bestimmten Bildungstypus) und da allgemeine Erkrankungen der Mutter und locale Affectionen im Sexualapparate wesentlich auf Bildung und Entwicklung jenes einwirken. Deshalb bleibt das Studium der Decidua der Hauptweg, auf welchem wir zur Erkennung des Einflusses gelangen, den der Mutterkörper auf die Embryoentwicklung ausübt; die Veränderungen im directen Austausche zwischen dem Blute der Mutter und den Säften des Embryo können wir kaum der Untersuchung unterziehen, höchstens noch in der Richtung der Einwirkung, welche eine veränderte Blutbeschaffenheit auf die Bildung der Uterinschleimhaut hat.

Als die pathologischen Verhältnisse des mütterlichen Antheiles, welche man unter den Ursachen des Abortes aufführen kann, werden von *Hegar* bezeichnet: Primärer Bildungsmangel der Reflexa, acquirirter Schwund derselben, abnorm geringer oder abnorm zu grosser Umfang der Serotina, Hypertrophie der Drüsensubstanz und Cystenbildung der Vera und auch wohl der Serotina, die interstitielle Hypertrophie der Vera (*Virchow*), Exsudationsprozesse dieser Membran, vorzeitige Involution und Atrophie derselben und der Serotina. Hyperämie und Extravasate sind selten die alleinige und primäre Ursache der Fehlgeburt; sie sind als secundäre Prozesse aufzufassen, indem die erste die Verbindung des Eies mit dem Uterus lockert und so zu letzteren führt. Die pathologischen Veränderungen der Decidua wirken aber auch noch in der Art auf das Zustandekommen des Aborts ein, dass sie die Bildung des Embryo ganz hindern oder seiner Fortentwicklung in den Weg treten oder den Schwund des schon entwickelten verursachen; so erklärt sich das Zugrundegehen, die mangelhafte Entwicklung des Embryo viel besser, als durch die Annahme einer von Blutergüssen zwischen Reflexa und Chorion auf den Inhalt der Eihöhle geübten Compression. Wie Lageveränderungen etc. des Uterus auf die Entstehung von Abort wirken, ist bekannt; sie führen zu Ernährungsanomalien der Decidua.

Bezüglich der in den eigentlichen Foetalgebilden liegenden primären Ursachen der Fehlgeburt hat *Hegar* nur eins bestimmt nachweisen können, nämlich eine Insertion des Nabelstranges oder des Verbindungsstranges des Embryo in die Reflexa, entfernt von der Serotina, in Folge

welcher Anomalie der Embryo genügende Nahrung nicht beziehen kann.

Von besonderem Interesse ist noch der Einfluss der Nichtentwicklung oder des Schwundes des Embryo auf die Entwicklung der Placenta: der Gefässreichthum der Serotina steigert sich, die Bildung ektatischer Gefässräume geht auch dann vor sich, wenn die Vereinigung der Foetalgefässe mit den Zotten an dieser Stelle nicht zu Stande kommt, die Plac. mat. entwickelt sich auch ohne die Plac. foet.; früher oder später entstehen in ihr Hyperämie und Extravasation, wodurch dann der Abort herbeigeführt wird.

In einem späteren Aufsatze (5) bespricht *Hegar* in Gemeinschaft mit *Eigenbrodt* eine besondere Affection der Decidua, die Apoplexie derselben. Diese kommt auch bei Nichtschwangeren bisweilen vor, und die Verf. handeln beide Formen ab, wieder in derselben gründlichen Weise genetisch, wie wir es von ihnen schon gewohnt sind. Es ergab sich, dass an der Mehrzahl der bei normaler rechtzeitiger Niederkunft abgehenden Nachgeburten das Chorion fast in seiner ganzen Ausdehnung einen Deciduaüberzug hat, welcher aus der Reflexa und einer der Vera angehörenden Schicht besteht. Bei der Geburt wird häufig ein Theil der Vera, durch Blutergüsse losgerissen und von solchen durchsetzt, ausgeschieden; dies ist ein physiologischer Vorgang, durch die Involution des Gewebes bedingt und durch die Contractionen der Gebärmutter zu Stande gebracht. Unter gewissen Verhältnissen, wie bei mangelnder Contraction des Uterus, bei festerem Anhaften einer Schleimhautpartie, treten hierbei Krankheitserscheinungen auf, wie innere Blutungen, heftige und anhaltende Nachwehen. An den abgehenden Nachgeburtstheilen finden sich auch nicht selten apoplectische Heerde älteren Datums in der Reflexa und zwischen ihr und der Vera. Bei Abort und Frühgeburt aber ist die apoplectische Destruction jener beiden Membranen ein sehr gewöhnlicher Vorgang; in Folge der geringen oder fehlenden Involution des Gewebes und des hierdurch bedingten festeren Anhaftens der Serotina und Vera ist die Losstossung und Ausscheidung dieser Theile nicht selten verzögert und findet nur in längeren Zeiträumen statt; während dessen blutet es, zuweilen sehr copiös, oder es zeigt sich ein übelriechender missfarbiger Ausfluss; dabei erfolgt die Involution des Uterus langsam. In den ausgeschiedenen Blutmassen lassen sich grössere oder kleinere, zuweilen nur durch das Mikroskop nachweisbare Theile der Uterinschleimhaut entdecken. — Auch während der Menstruation kommen apoplectische Zerstörungen der Gebärmutterschleimhaut vor; die Gewebselemente derselben lassen sich zuweilen ebenfalls nur mikroskopisch in den abgehenden Gerinnseln nachweisen. Es treten nach Menopause Blutungen auf, welche sehr hartnäckiger Natur und mit der Ausstossung apoplectisch zerstörter Schleimhautstücke verbunden sind; in solchen Fällen nun kann es zweifelhaft werden, ob hier eine Conception anzunehmen sei oder nicht.

Copeman (7) zeigt an 8 kurz und klar erzählten Fällen, wie oft Geburtshelfer aus irgend welchem Grunde die Besorgung der Entfernung der Eireste nach Abortus unterlassen, so Veranlassung zu Blutungen geben, welche letztere nur nach Beseitigung der Reste — sei es direct oder nach vorhergegangener Tamponade — gestillt werden. Nur in einem Falle fand *Cop.* keine Eireste, sondern nur einen eitrigen Ausfluss mit der Blutung. Der 6. Fall ist von besonderem Interesse; als die Hämorrhagie mit kurzen Unterbrechungen 4 Monate lang nach stattgehabter Fehlgeburt gewährt hatte, fand *C.* in dem retrovertirten, von ihm vorher aufgerichteten Uterus die Placenta noch gänzlich adhärent und deshalb nicht in Fäulniss („therefore not at all decomposed"?). Mit den Fingern schälte er die Masse ab und dann stand die Blutung; um jene zur Ausstossung zu bringen, tamponirte er die Scheide, und fand am andern Tage die Placenta in ihr liegend; Genesung folgte rasch. — An diese Fälle reiht sich die von *Laborde* (8) mitgetheilte Beobachtung, welche in demselben Sinne lautet.

M'Clintock theilt in seinem Aufsatze (9) das mit, was er in neun Fällen von *Traubenmole* Erwähnenswerthes beobachtet hat; 5 exquisite sind ausführlich erzählt, darunter einer, in welchem die Degeneration in situ im Uterus dargestellt ist, indem die Schwangere unentbunden gestorben war (es ist zu bedauern, dass das Präparat in Bezug auf die Verbindung der entarteten Chorionzotten mit der Uterinschleimhaut nicht genauer untersucht ist. Ref.). Ferner wird die Abbildung einer Cystenbildung in der Placenta gegeben; die Blasen sitzen unter dem Chorion, sind augenscheinlich nur durch seröse Ansammlungen gebildet, und haben also nichts mit der in Rede stehenden Degeneration zu thun. Ueberhaupt ist die Unklarheit auffällig, welche bezüglich der Genese und Bedeutung der hydatid. Entartung des Chorions documentirt wird; so dass die Frage noch discutirt, freilich vom Verf. bejaht wird, ob die Affection immer die Folge einer Conception sei. In Betreff der Aetiologie, Diagnose und Behandlung wird früheren Abhandlungen, besonders der von *Hewitt* (Obst. Trans. II.), auf welche überall Bezug genommen wird, nichts zugefügt. Unerwähnt wollen wir indess nicht lassen, dass in einem

der 9 Fälle das Embryo in den abgegangenen Massen sich noch nachweisen liess.

Hewitt (10) bespricht nach Erzählung eines Falles von Blasenmolenschwangerschaft, welcher nichts Besonderes darbietet (Blutung, Abgang blutig-seröser Flüssigkeit, Ausstossung von Hydatidenmassen während zweier Monate, Dauer des ganzen Prozesses fast 6 Monate nach dem muthmasslichen Beginne der Schwangerschaft) — die Genese dieser Molenart, welche er im Tode des Foetus und dem Fortwachsen des nicht völlig aus seinem Zusammenhange mit dem Uterus gelösten Eies, also der Wucherung der Chorionzotten findet. In schon früher von ihm veröffentlichten 3 Fällen war die Todesursache der Frucht traumatischer Natur gewesen, in allen 3 hatte partielle Abtrennung des Eies stattgefunden (unvollständiger Abort), in jedem dieser Fälle war die Zeit dieses Ereignisses ungefähr 6 Wochen nach der Conception — so dass hiernach die blasige Degeneration der Zotten am häufigsten 5 bis 7 Wochen nach Beginn der Schwangerschaft eintritt. Da die Anomalie auf eine traumatische Ursache sich zurückführen lässt, so beruht sie nicht auf spontaner Erkrankung, ist also ein pathologisches Product zufälligen Ursprunges.

Hubbauer (11) erzählt von einer zum vierten Male schwangeren Frau, welche im zweiten Monate von zwei an einander hängenden unversehrten Eiern, deren jedes für sich bestand und die Grösse eines Taubeneies hatte, abortirte. Das eine enthielt einen normalen Embryo mit Fruchtwasser, das andere blos letzteres ohne eine Spur vom Embryo. — Eine andere drittgeschwängerte Frau gebar im 7. Monate nach reichlichen Blutungen; die spontan abgegangene Placenta zeigte an der foetalen Fläche eine zungenförmige fleischige Masse von ziemlichem Umfange. Beide Fälle sieht der Verf. als mehrfache Schwangerschaften an, bei welchen ein Ei degenerirte und zur Frühgeburt führte.

Guichard (12) will eine Fleischmole, welche 14 Jahre nach einer Zwillingsgeburt abging, als aus einem damals zurückgebliebenen Placentarreste entstanden ansehen. Die Menses waren 12 Jahre lang nach jener Entbindung immer regelmässig gewesen und erst seit einem Jahre in Metrorrhagien übergegangen; die abgegangene Masse hatte den Umfang von 1 Dm. und das Aussehen von in häutigen Schlingen gelagerten Fleischklumpen; letztere trugen nach *Robin*'s Untersuchung den Character des Muskelgewebes des schwangeren Uterus an sich. (Da von einer Mole zu schwatzen, ist doch wirklich zu viel! Ref.) Die Schwangere, welche den Gegenstand von *Pichon*'s Mittheilung (13) bildet, erlitt in Folge eines Falles im 8. Monate eine Frühgeburt, und die todte Frucht kam in ihren Häuten zur Welt; zwei Tage später ward eine Masse von der Grösse einer Doppelfaust ausgestossen, die als Mole bezeichnet, aber nicht näher beschrieben wird, so dass es zweifelhaft bleibt, ob man es wirklich mit einem zweiten Ei oder nicht etwa mit einem durch Retention im Uterus vergrösserten und veränderten Coagulum zu thun hat. (Ref.)

Von den beiden durch *Wistrand* (14) publicirten Fällen ist besonders der eine nicht ohne Interesse, weil hier die den Abort erzeugende Ursache nur aus dem Obductionsbefunde erschlossen werden konnte: im parietalen Blatte des Bauchfelles, im grossen und kleinen Netze, in dem Gekröse des Colon, dem retroperitonealen Zellgewebe, unter den Nierenkapseln, in den Nierenbecken, unter der Serosa des Uterus, in den Falten der breiten Mutterbänder und unter der Scheidenschleimhaut fanden sich zahlreiche kleinere und grössere Extravasate, welche nur durch ein Hinderniss des Blutlaufes im Systeme der unteren Hohlader entstanden sein konnten, und als solches musste ein von aussen wirkender Druck angenommen werden. — Ein anderes Frauenzimmer erreichte durch wiederholtes Drückenlassen des Bauches (Zusammenpressen von der Seite her, Druck von vorn) seinen Zweck, wurde aber für längere Zeit bettlägerig.

e. Blutungen.

1. *C. Pfeiffer.* Die Quetschung der Placenta. Ein Beitrag zur Behandlung der Plac. praev. Mon. f. Geb. XXII. p. 207.
2. *W. H. Moor.* On a new mode of proceeding in Pl. praev. Med. Times. May. 1863.
3. *B. Schuchardt.* Seltener Fall einer eigenthümlich gestalteten und gelagerten Pl. praev. mit Erhaltung von Mutter und Kind. Mon. f. Geb. XXI. p. 380.
4. *G. Rigden.* Nine cases of Pl. praev. Brit. Med. Journ. Nov. 1862.
5. *G. Pinzocaro.* Emorragia cervico-placentale. Gaz. med. Ital. Lomb. 51. 1862.
6. *M'Clintock.* Secondary haemorrhage after parturition. Clin. Mem. on dis. of women. p. 326.

Ist nur die Bearbeitung eines vom Verf. im Dubl. Quart. Journ. of Med. Sc. 1851 veröffentlichten Aufsatzes. Als Ursachen der Blutungen im Wochenbette werden bezeichnet: Kreislaufsstörungen, Atonie des Uterus, Zurückbleiben eines Nachgeburtsrestes oder Coagulums in letzterem, Polyp, Inversion, schliesslich Berstung einer „uterinen Hämatocele"; unter Umständen kann eine Blutung auch bedingt sein durch ulceröse Zerstörung der Scheide, des Uterinhalses, durch Neubildungen am letzteren, und durch Constipation.

7. *G. Braun.* Ueber die Transfusion bei Anämie nach Metrorrhagien. Wien. med. Wochenschr. 20. 21. 1863.
8. *Thorne.* Transfusion mit glücklichem Erfolge. Lancet. März. 1863.
9. *Graily Hewitt.* Ueber die Transfusion in der Geburtshülfe. Brit. Med. Journ. Aug. 1863.

Zu den Behandlungsweisen der Placenta praevia, welche den Mutterkuchen selbst in Angriff nehmen und die Blutung an ihrer Quelle zu stillen suchen, fügt *Pfeiffer* (1) eine neue Methode: Wenn die ganze Hand in die hinreichend vorbereitete Scheide geführt und der Muttermund bequem erreicht wird, und das vorliegende Stück der Placenta mit den Fingern gequetscht wird, darauf 1 oder 2 Finger rings um das Orificium zwischen Placenta und Uterus auf $^1/_2$—1″ fortgeschoben, endlich im Umfange dieser Trennung die Uterinwand mit den Fingern gestrichen und leicht gedrückt, ebenso die Placenta gedrückt und möglichst gequetscht wird — so steht die Blutung und kehrt im Laufe der Entbindung, wie diese auch erfolge, nicht wieder. Diese Methode ist also eine Modifikation der in Abtrennung des Kuchens bestehenden; indess auch bei nur theilweiser Trennung hemmt die Quetschung, welche Uterinwand und Placenta dabei erleiden, allein und unmittelbar die Blutung in den betroffenen Theilen; es ist nun anzunehmen, dass bei dem neuen Verfahren, welches die Quetschung zum Hauptzwecke macht, auch die von dieser nicht getroffenen Gefässe sich durch den fortgepflanzten Reiz contrahiren und zu bluten aufhören, gerade wie dies beim Tampon geschieht. Denn nur durch den Tampon veranlasst, ziehen sich unteres Uterinsegment und Scheide zusammen und bewirken Verschluss der blutenden Gefässe oder diese reagiren selbst auf den empfangenen Reiz (?). — Die Methode will Verf. nur da angewendet wissen, wo der Tampon als unzureichend sich erwiesen oder wo die beschleunigte Entbindung nicht durch die momentane Gefahr indicirt ist. Zu ihrer Ausführung muss die Vagina geräumig, der Muttermund über 1″ weit sein, um mit 2 Fingern vorgehen zu können (obgleich dies bisweilen auch mit 1 Finger erfolgreich geschehen könne); das vorliegende Gewebe wird möglichst zertrümmert, locker gewordene Theile abgepflückt und entfernt; mittels Streichen und Pressen wird dann auf den gelösten Theil des Kuchens und die entsprechende Uterinfläche eine leichte Quetschung geübt. — Das von *Moor* (2) als eine neue (!) Methode beschriebene Verfahren ist das längst bekannte der partiellen Ablösung der Placenta; ein Fall mit günstigem Erfolge wird erzählt.

Schuchardt (3) erzählt von einer sogenannten *Pl. praev. succenturiata,* wie sie *Küneke* und *Hohl* schon beschrieben haben. Bei $3^1/_2$ Cm. Muttermundsweite (36jährige Viertgebärende) waren vorn rechts die Eihäute und hinter denselben der Kopf, überall sonst Placentagewebe zu fühlen; die Blutung war gering. Als bei einer Weite von 5 Cm. stärkere Blutung eintrat, vollführte S. die Wendung, extrahirte ein lebendes Kind und entfernte die Placenta; das Wochenbett verlief günstig. Der Kuchen war in 2 Hauptlappen getheilt, von denen der rechts gelegene kleinere etwas mehr als ein Viertel, der nach links gelegene beinahe drei Viertel der ganzen Masse bildete; beide Lappen waren ziemlich kreisrund, der eine von 9, der andere von 15 Cm. Durchmesser, in letzteren war der Nabelstrang inserirt. Durch eine 6 Cm. breite Brücke, welche gleichmässig von Placentarmasse gebildet wurde, hingen beide Abtheilungen zusammen; diese Brücke hatte auf dem Muttermunde gesessen, welchem Umstande auch wohl der günstige Verlauf der Geburt zuzuschreiben ist.

Unter den 9 von *Rigden* (4) erzählten Fällen ist zunächst einer, welcher dadurch von Interesse ist, dass die central aufsitzende Placenta mit dem Finger durchbohrt (sie war so dünn, dass der Kopf deutlich durchgefühlt werden konnte) ward und der Kopf durch die Oeffnung herabstieg, wobei die vorher starke Blutung stand; später fand es sich, dass das Loch genau in der Mitte des Kuchens, zunächst der Insertionsstelle der Nabelschnur lag; das Kind war todt, die Mutter genas. — Unter den übrigen 8 Fällen (2 Pp., 6 Mp.) war 6 Mal die Placenta central, 2 Mal lateral aufsitzend; 7 Mütter genasen, 1 starb an Peritonitis; 6 Kinder wurden todt geboren, 1 zu früh geborenes starb bald, 1 lebte einige Wochen. In allen 8 Fällen wurde durch Wendung auf den Füssen entbunden, je 1 Mal wegen Wehenschwäche und wegen Querlage, nachdem in beiden Fällen die Placenta vorher schon entfernt war; in den anderen 6 Fällen ging die Extraction der Placentarentfernung voran. *Rigden* meint nur dann den Mutterkuchen vor dem Kinde fortnehmen zu dürfen, wenn ein Theil desselben durch den Muttermund vorragt oder wenn seine Lösung sehr leicht erfolgt. — Der von *Pinzocaro* (5) beschriebene Fall endete für Mutter und Kind unglücklich; die Behandlung bestand in Tamponade, dem Blasensprengen, der Verabreichung von Secale, dann wurde die Wendung ausgeführt und hinterher zur Stillung der andauernden Blutung die Aorta comprimirt — Alles vergeblich.

Ueber die *Transfusion des Blutes* liegen mehrere Arbeiten von Bedeutung vor, von denen wir als die wichtigsten die physiologischen Untersuchungen von *Panum* (in *Virchow's* Archiv,

Bd. 27) und die statistischen von *Blasius* (in Monatsbl. f. med. Statistik, Beil. zur deutsch. Klinik, 11. 1863) und die in der Soc. de Chirurgie zu Paris im Jahre 1863 gepflogenen Verhandlungen (cf. Gaz. des Hôp. 96 u. folg.) bezeichnen. Ueber spezielle Anwendung der Transfusion in der geburtshülflichen Praxis sind die oben citirten Mittheilungen zu nennen: die Fälle von *Braun* und *Thorne* waren mit Erfolg gekrönt. Der *Braun*'s (7) betrifft eine 45jährige Frau, welche nach einem im August überstandenen Abort an Blutungen mit Vorwärtsbeugung des Uterus litt. Diese hielten bis in den April an, und machten die Frau so anämisch, dass ihr Leben äusserst bedroht erschien. Obwohl wegen ungünstiger Zufälle bei der Operation (die Canüle wurde während der Insection aus der Vene gestossen) kaum eine Unze Blut eingespritzt wurde, war der Erfolg doch ein überraschend günstiger; die Kranke erhielt ihre frische Farbe schnell wieder, der Puls hob sich, die Sinnesorgane wurden thätiger, bald stellten sich Appetit und die Kräfte ein, so dass die Frau nach 8 Tagen als Reconvalescentin entlassen werden konnte. — *Thorne* (8) wandte die Transfusion nach einem Abortus im 7. Monate an, da nach anhaltender Blutung und künstlicher Entfernung der Placenta der fast pulslose Zustand der Patientin jene Operation als einziges Rettungsmittel erscheinen liess. Wegen Ohnmacht der Person, welcher das Blut entnommen wurde, konnten nur 2 Unzen injicirt werden; indess wurde bald darnach der Puls an der Temporalarterie deutlich gesehen, und nur eine geringe rasch vorübergehende Reaction ohne weitere Folgen zeigte sich 12 Stunden nach der Operation.

G. Hewitt (9) schreibt die seltene Ausführung der Transfusion hauptsächlich 3 Umständen zu: dem Misstrauen gegen ihre Wirksamkeit, welches durch die Erfahrungen der letzten Jahre und durch die Experimente *Brown-Sequard*'s (Journ. de Physiol. I.) wohl widerlegt ist; der Schwierigkeit, den rechten Moment der Ausführung zu erfassen; sowie dem Umstande, dass meist die erforderlichen Hülfsmittel nicht bei der Hand sind, auch die genaue Kenntniss des Details der Operation fehlt. Als Indikation zu derselben stellt *H.* die bekannten Zeichen des nahen Verblutungstodes auf; indess auch den Collaps ohne Blutung, wie ein Fall von *Soden* (Med. Chir. Transact. XXXV.) beweist, in welchem acute Inversion des Uterus ohne Blutung vorlag und die Kranke durch eine geringe Blutinjection augenscheinlich gerettet wurde. Nutzlos indess ist ihm die Operation, so lange die Hämorrhagie noch andauert oder deren baldige Wiederkehr zu befürchten steht; freilich gilt dies nicht absolut, da z. B. *Waller* bei Plac. praev. durch die Transfusion es ermöglichte, die Kreissende zu entbinden, was diese ohne jene Hülfe bei ihrer grossen Erschöpfung wohl nicht ertragen hätte. Dass die gleichzeitige Anwendung weiterer Reizmittel nicht vernachlässigt werden darf, muss noch hervorgehoben werden; selbst die künstliche Respiration kann, wenn die Athmung erloschen, das Leben noch erhalten, bis die Transfusion mit Erfolg angewendet werden kann, wie dies zwei Fälle von *Thorne* (Lancet, I. 1863) darthun.

Was für Blut zur Operation genommen werden soll, steht noch nicht ganz fest. Das Blut zu schlagen, hat zunächst den Nachtheil, dass damit Zeit verloren geht; ferner ist es zweifelhaft, ob ein seines Fibrins beraubtes Blut dieselbe belebende Wirkung besitze, wie reines, dessen Faserstoff und Blutkörperchen dem Mangel daran im Körper abhelfen; auch kann nach *Brown-Sequard*'s Experimenten geschlagenes Blut plötzliche Gerinnungen und den Tod verursachen; und schliesslich muss man erwägen, dass in der geburtshülflichen Praxis immer reines Blut gebraucht worden ist. Da nun nach vielfachen Untersuchungen die Gerinnung des Blutes verzögert wird, wenn man die Berührung desselben mit der Luft verhütet; da das Erkalten um einige Grade unter die Normaltemperatur die Gerinnung nicht beschleunigt, und da nach *Nasse* Frauenblut um 2 Minuten früher gerinnt, als Männerblut — so ist 1) Männerblut zur Transfusion besser als Frauenblut, 2) ein Apparat zum Warmhalten des Blutes unnöthig; muss 3) darauf gesehen werden, das Blut so wenig wie möglich der Luft auszusetzen, und 4) die Operation so sehr wie möglich beschleunigt werden, da das Blut höchstens 3—4 Minuten flüssig bleibt. *Hewitt* gebraucht den *Martin*'schen Apparat, an dem er den Trokar durch eine Lancette und zwei gekrümmte mit Obturatoren versehene Kanülen ersetzt hat; die Spritze ist die *Martin*'sche mit gebogener Ausflussröhre.

f. Rupturen und Inversionen.

1. *H. Bell.* Rupt. vagina during labour; child in abdomen $3^1/_2$ hours; pelvic cellulitis; recovery. Obst. Trans. p. 197.
2. *Hubbauer.* Spontane Ruptur der Gebärmutter und der Vagina. Zeitschr. f. Wund. u. Geburtsh. 1863. XVI. p. 184.
3. *R. Fowler.* Lacer. of the Vagina — a medico-legal question. Med. Times. Nov. 1863.
4. *Molander.* Fall von Rupt. uteri. Hygica, Bd. 24. In Schmidt's Jahrb. 120. p. 63.
5. *Haviland.* Rupt. of the Uterus. Lancet. Febr. 1863.
6. *Geissler.* Gewaltsame Zerreissung der Bauchdecken u. des schwangeren Uterus mit Austritt eines lebenden Kindes. Mon. f. Geb. XXI. p. 272.

7. *Bossi.* Thrombus vag., labii major., recti et perinaei nach einer Drillingsgeburt. Oesterr. Zeitschrift für prakt. Heilk. 16. 1863.

8. *M'Clintock.* Pudendal and Uterine Hämatocele. Clin. Mem. on dis. of women. p. 272.

Es werden eine Reihe solcher Thrombenbildung im puerperalen Zustande mitgetheilt.

9. *Hooker.* Inversion of the Uterus. Med. Times. Decbr. 1863.

Bell (1) fand nach geschehener Zerreissung der Scheide den Kopf im unteren Theile der Bauchhöhle über dem Beckeneingange, hinter ihm den zusammengezogenen Uterus, über ihm die Därme, vor ihm die Blase. Er legte ein Zangenblatt an den mit der Hand in den geräumigen Beckeneingang zu leitenden Kopf, und zwar an seine untere Seite; auf die nach oben sehende Fläche desselben applicirte er die linke Hand; indem diese als zweites Zangenblatt diente, brachte er den Kopf in den Beckenausgang, wo die Hand versagte; an ihre Stelle legte er das zweite Zangenblatt, was wegen der Beweglichkeit des Kopfes nur mit Mühe gelang. Die Entwicklung des Kopfes schien ohne übermässige Gewalt unmöglich, deshalb schritt *B.* zur Wendung (?), entwickelte einen Fuss aus den Darmschlingen und der Nabelschnur, und brachte so das Kind zu Tage, dessen Kopf allerdings sehr schwer folgte. Die Placenta kam auf einen geringen Zug an dem Nabelstrange zu Tage, ob aus dem Uterus oder der Bauchhöhle, konnte Verf. nicht bestimmen. Die Frau empfand während dieser Eingriffe wenig Schmerzen; das Kind war todt. Der Riss sass an der linken Seite des Scheidengewölbes, der am Vorberg liegende Cervix und das Corpus uteri waren unversehrt. Darmvorfall erfolgte nicht. Der Ausgang ist in der Ueberschrift des Aufsatzes erwähnt; ein Jahr später fand der Verf. die Frau 2 Monate schwanger wieder.

Der *Hubbauer*'sche Fall (2) betrifft eine Fünftgebärende, deren frühere Geburten regelmässig verliefen. Im Laufe der Geburt sistirten die Wehen plötzlich und es trat Collaps ein; der am Beckenausgange stehende Kopf ward schnell mit der Zange entwickelt, das Kind todt geboren; die dritte Periode ging normal vor sich, es contrahirte der Uterus sich gehörig, aber die Entbundene verstarb schnell. Verf. fand bei der Section einen Nabelbruch und in Folge dessen beträchtliche Verzerrung der Baucheingeweide, namentlich des Magens, nach unten; auf dem grossen Netze 2 Unzen Coagulum's, in der linken Bauchseite 4 Schoppen aus Fruchtwasser und Blut gemischten Extravasates; an der Uebergangsstelle des Uterus in die Scheide, in dem untersten Theile jenes sich fortsetzend, einen Querriss, durch welchen 3 Finger in die Gebärmutterhöhle eindringen konnten; die Uteruswand an dieser Stelle erweicht. — Auch *Fowler* (3) erzählt von einer Zerreissung der Scheide an ihrer Verbindungsstelle mit der Gebärmutter, mit lethalem Ende. Die Ursache war in diesem Falle wahrscheinlich eine von dem Ehemanne vor der Geburt verübte Gewaltthat, wie dies die Section ergab. — *Molander* (4) fand einen Querriss an der vorderen Seite des Mutterhalses, von dessen Enden sich die Continuitätsstörung der Länge nach in den Scheidentheil erstreckte; die Rissränder waren dünn wie Papier, ihre Umgebung sehr gelockert; die Conj. vera $3^1/_4$'' lang, frühere Geburten schwer. Die Ruptur erfolgte vor der Berstung der Eihäute. — In *Haviland*'s (5) Beobachtung (36jährige Neuntgebärende) erstreckte sich die Verletzung auf der hinteren Wand der Gebärmutter vom Halse bis zum Grunde, und es war das ganze Ei vollständig in die Bauchhöhle geschlüpft. Durch den Riss ging *H.* in letztere ein, fühlte dort beide Nieren, zerriss die Eihäute und zog die Frucht an den Füssen durch die Ruptur in die Uterushöhle; die folgende Extraction hatte nur bei der Entwicklung des Kopfes mit Schwierigkeiten zu kämpfen, denn der Foetus war hydrocephalisch. Die Wöchnerin starb 6 Tage nach der Geburt.

Einen abscheulichen Fall von Zerreissung einer hochschwangeren Frau durch einen Stier erzählt *Geissler* (6). Die Frau wurde im Stalle auf der Kette, an welcher der Bulle befestigt war, hängend gefunden, bereits sterbend und nur noch ein Paar Male Athem holend. Am Fussboden unter der Krippe neben dem Thiere lag ein mit Blut und Koth bedecktes, anscheinend unverletztes neugeborenes Kind, das bald zu schreien begann. Die Obduction zeigte, dass das Horn des Stieres einige Zolle unter dem Rande der unteren Rippen im rechten Hypochondrium eingedrungen war und die Decken in fast querer Richtung bis in die linke Seite hinüber zerrissen hatte; die Wunde bildete eine etwas nach unten convexe Linie. Die Därme waren theilweise herausgerissen und zerrissen; der obere Abschnitt der Gebärmutter fehlte gänzlich, ein Theil des rechts oben an ihr haftenden Mutterkuchens soll noch vorgefunden, der Muttermund geschlossen gewesen sein (*G.* hatte die Verletzung nicht selbst beobachtet). Weitere Beschädigungen waren nicht ersichtlich. Das Kind, ein Knabe, war ausgetragen, unversehrt, hatte die Nabelschnur mehrmals um den Hals; am freien Ende trug letztere noch ein Stück des zerrissenen Mutterkuchens.

Der Fall von *Bossi* (7) stellt eine enorme Ausdehnung des Thrombus dar, wie sie nur selten vorkommt, da ja Hämatome der äusseren Genitalien in der Geburt überhaupt selten sind. Im vorliegenden Falle stand die Bildung

Thrombus in keiner directen Verbindung mit Varicen an den Genitalien; wahrscheinlich erfolgte die Ruptur der Gefässe während der letzten Wehen der zweiten Periode. Die Geschwulst barst auf leichten Druck und entleerte so viel Blut, dass schnell die Erscheinungen der Verblutung eintraten. Die Colpeuryse und nach ihr die Einführung von Eis in die Scheide machten der Hämorrhagie übrigens bald ein Ende. Unter wiederholtem Abgange von Coagula, später einer bräunlichen übelriechenden Flüssigkeit, unter einer tonisirenden allgemeinen und reizenden localen Behandlung (Insection von Jodlösung) ging die Heilung glücklich von Statten.

Von einer *Inversion*, welche erst am 6. Tage des Wochenbettes sich zeigte, erzählt *Hooker* (9). Der Geburtsverlauf war ganz normal mit Ausnahme einer Verzögerung der 3. Periode, in welcher die Placenta nur langsam und unter vielem Drängen abging und welcher leichter Blutfluss folgte. Schon am 3. Tage des Wochenbettes klagte die Patientin über schmerzhaftes Uriniren, die Gebärmutter war damals aber noch normal gestaltet und richtig gelagert. Als Verf. am 6. Tage gerufen, die Wöchnerin sah, fand er den Uterus in der Grösse einer Faust völlig umgestülpt vor den Genitalien. Die Placentarstelle war noch deutlich an ihm zu sehen, auf Druck quoll etwas Blut aus der Oberfläche hervor. *Hooker* begnügte sich zunächst damit, den Tumor in die Scheide zurück zu schieben und durch einen Tampon daselbst zurück zu halten, da er die Reduction nicht sogleich vollführen konnte. Bald darauf aber gelang ihm dieselbe in der Chloroformnarkose, indem er mit der grösstmöglichen Oberfläche seines Handrückens einen stetigen Druck auf den invertirten fundus ausübte. Die Operation war von keinem üblen Zufalle begleitet, und die Genesung erfolgte rasch. *H.* glaubt, dass die Inversion allmählich in Folge unregelmässiger Contractionen des Uterus im Wochenbette zu Stande gekommen.

g. Von Seiten der Frucht.

1. *M'Clintock.* Dropsy of the Ovum. Clin. Mem. on dis. of women. p. 376.
2. *C. Pogge.* De prolapsu funic. umbil. Dissert. inaug. Berol. 1862.
3. *Hyernaux.* Nouv. repoussoir dans les cas de prolapse du cordon ombil. Bull. Acad. Med. Belgique. Nr. 1. 1863.
4. *Lumley Earle.* On a plan of treating prolapse of the funic. Med. Times. Decb. 1863.
5. *Billi.* Quarto caso di attorcigl. del cond. ombil. etc. Annal. univers. di Med. Sett. 1862. Vergl. vorigen Bericht p. 380.

M'Clintock (1) nimmt nur solche Fälle von vielem Fruchtwasser als wirkliche *Hydramnien* an, in denen das Minimum der Wassermenge 2 Quart beträgt. Von solchen theilt er eine Reihe Beobachtungen mit, von denen einige aber nicht strenge dahin gehören, indem sie nicht eigentliches Hydramnion, sondern entweder eine übermässige Ansammlung von sogenanntem falschen Wasser oder eine Hydrorrhoe der Gebärmutter waren. Im Ganzen hat *M'Clintock* 33 Fälle seiner Abhandlung zu Grunde gelegt; jedem sind eine Reihe von Bemerkungen angehängt, aus denen wir Folgendes wiedergeben: Zunächst scheint es ausser Frage zu sein, dass das Uebel mit einer „hydropischen Diathese" der Mutter durchaus nicht zusammenhängt; ebenso kann es unabhängig von einem wassersüchtigen Zustande der Frucht auftreten, ist auch nicht immer mit einer erkennbaren oder auffälligen Veränderung der Eihäute oder der Placenta verbunden; endlich scheint es keinen besondern Zustand der Frucht zu geben, mit welchem die Entwicklung des Prozesses in innigem Causalnexus steht, obgleich eine grosse Anzahl der betreffenden Kinder irgend eine Abweichung in Bau und Bildung zeigte. Somit ist die Ursache der Eiwassersucht eine rein örtliche, was auch durch den Umstand bestätigt wird, dass bei Complication mit Zwillingsschwangerschaft die Krankheit auf eines der Eier, fast immer auf das zuletzt geborene, beschränkt war (kann indess Folge des Druckes des einen Eies auf das andere sein. Ref.). Dass das Hydramnion in causaler Verbindung mit Syphilis stehe, davon fand Verf. — einen Fall ausgenommen, in welchem Eltern wie Frucht die deutlichsten Zeichen der Infection an sich trugen — keine Spur.

Die Eiwassersucht ist viel häufiger bei Mehr- als bei Erstgeschwängerten, denn von 33 Fällen betrafen nur 5 Primiparae. Die Entwicklung erfolgt selten langsam, in der Regel rasch innerhalb kurzer Zeit, was in diagnostischer Beziehung nicht unwichtig ist. Die Früchte scheinen durch die Affection oder vielmehr den Zustand, dessen Folge jene ist, häufig zu leiden; denn unter 33 waren 9 todt geboren, und von den lebend geborenen starben 10 innerhalb der ersten Stunden nach der Geburt. Auch Frühgeburten sind häufig, deshalb auch wohl die selteneren Kindeslagen. Ausserdem scheinen die Früchte häufiger, als sonst, pathologische Zustände darzubieten. Auffällig ist die grosse Zahl weiblicher Kinder im Verhältniss zu den männlichen, es war 25 : 8; diese Differenz ist so stark, dass hier mehr als blosser Zufall im Spiele zu sein scheint.

Auch auf das mütterliche Befinden ist das Hydramnion nicht ohne Einfluss, indem von 33

Frauen 4 im Wochenbette zu Grunde gingen; dabei muss man indess bedenken, dass viele der Betroffenen schlecht genährt sind, heruntergekommen und kachektisch aussehen; in der That scheint ein solcher Zustand zu der Eiwassersucht zu disponiren. — Bezüglich der Diagnose und Behandlung der Affection gibt Verf. nichts Neues, und was er über die Funktion des Amnion's aus seinen Beobachtungen angibt — dass es seinen Inhalt quantitativ und qualitativ durch eigene Thätigkeit verändern könne, also zu den serösen Häuten gehöre — ist ebenfalls nur Bekanntes.

Aus der *Pogge*'schen Dissertation (2) ist als erwähnenswerth nur die Statistik der vom Oktober 1858 bis August 1862 in der Berliner stationären Klinik wie in der Poliklinik vorgekommenen Fälle von *Nabelschnurvorfall* zu nennen. Ihre Zahl betrug 72 unter 4112 Geburten (1 : 57); 40 ereigneten sich bei Schädellagen, 3 bei Steiss-, 18 bei Fuss- und 11 bei Schieflagen. 18 Mütter waren zum ersten Male schwanger; 25 Kinder wurden lebend geboren, also ungefähr ein Dritttheil, und zwar:

bei Schädellage todt	$^3/_4$,	lebend	$^1/_4$,
„ Steisslage	„ $^1/_3$,	„	$^2/_3$,
„ Fusslage	„ $^1/_2$,	„	$^1/_2$,
„ Schieflage	„ $^2/_3$,	„	$^1/_3$.

Da, wo bei Kopflage der Ausgang für das Kind ein glücklicher war (10 Mal), war die Reposition 2 Mal, die Wendung 4 Mal geübt, die Zange 1 Mal angelegt; in den 30 unglücklich abgelaufenen Fällen kam die Reposition 4 Mal, die Wendung 3, die Zange 2, die Cephalothrypsie 3 Mal in Anwendung, 2 Kinder waren schon längere Zeit abgestorben. — In den 2 mit Erfolg begleiteten Steisslagen ward beide Male die Extraction vollführt; bei den günstig verlaufenden 9 Fusslagen die Extraction 7, die alleinige Entwicklung des Kopfes 1 Mal geübt, und eine Geburt wurde sich selbst überlassen. In 4 Schieflagen, in denen das Kind lebend geboren, ward 1 Mal die Wendung allein geübt, 3 Mal folgte ihr die Extraction. — — Beckenenge wurde 12 Mal (9 Kopf-, 1 Fuss-, 2 Schieflagen), Plac. praevia 3 Mal gleichzeitig beobachtet.

Das von *Hyernaux* (3) beschriebene neue Nabelschnurrepositorium ist fast gänzlich das von *Murphy* in dessen „Lectures on Mitwifery" abgebildete. Es besteht (vergl. das Ref. „Lehrbuch der Geburtshülfe") aus zwei an einem Stiele sitzenden, von einander federnden und zu vereinigenden Ringen, welche die Schnur aufnehmen. Die von *Hyernaux* angebrachte Veränderung beruht in einem durch das Ende beider Ringe laufenden Faden, welcher angezogen die innerhalb der Ringe enthaltene Schnur nach geschehener Reposition aus dem Ringe herausschnellt.

L. Earle (4) empfiehlt in Anbetracht der Gefährlichkeit der Fussgeburt für das Kind und der schlechten Resultate, welche dem zu Folge die Wendung auf den Fuss bei Vorfall der Nabelschnur auch habe — nie zur Vornahme der Wendung mit der ganzen Hand in die Gebärmutter einzugehen und die Nabelschnur um die höchst gelegene Partie des Fötus zu hängen und so zu fixiren. Dieses Verfahren (nach Verf. von *Croft* zuerst empfohlen, bei uns indessen schon seit langer Zeit bekannt. Ref.) sei immer ausführbar, wo die Wendung es ist, und sei zugleich für das Kind ohne alle Gefahr. Drei Fälle mit glücklichem Erfolge werden mitgetheilt.

C. Operationen.

1. Künstliche Frühgeburt.

1. *Giordano.* La cauterizz. del condotto uterino col nitr. d'argent. per provocare l'abort. ostetr. Annal. univ. di Med. Nov. 1862.
2. *Wilson.* On uterine tents made from the dried stem of the Laminaria digitata. Med. Times. Nov. 1863.
3. *C. Braun.* Ueber die Anwendung der Lamin. digit. in der gynäk. Praxis, Wiener Med. Wochenschr. 31. 1863.
4. *Devilliers.* Sur un instrum. dilat. de l'uterus, du Dr. *Daudé*, pour provoq. l'accouch. prem. Bullet. Acad. Med. Paris. 28. Nr. 20. 1863.
5. *Keiller.* On inducing prem. lab. with caoutchouc bags. Edinb. Med. Journ. March. 1863.
6. *H. Storer.* On artif. dilat. of the Cervix Uteri by fluid pressure from above. Bost. Med. and Surg. Journ. July. 1863.
7. *Barnes.* Induct. of lab. at the 8. month etc. by Barnes' method. Lancet. Jan. 1863.
8. *Corner.* On a case by Dr. Barnes' method. Ibid.
9. *W. Low.* Idem. Edinb. Med. Journ. Aug. 1863.
10. *Lefeuvre.* Acc. prém. artif. au moyen du dilatateur du Dr. *Tarnier*. Gaz. des Hôp. 100. 1863.
11. *Kuhn.* Erfahrungen über künstliche Frühgeburt. Wien. Med. Woch. Spitalszeit. 1863. 9 u. folg.
12. *Riedl.* Ein Fall von künstlicher Frühgeburt. Ibid. 17 u. folg.
13. *Möhring* and *v. Pelt.* Case of prem. lab. artif. induced. Amer. Journ. of M. Sc. July 1863.

Die Einleitung der Frühgeburt (und leider auch des Abort's) gewinnt immer mehr an Ausdehnung, die Berichte über günstige Fälle häufen sich besonders aus dem Auslande, und die Vereinfachung und Vervollkommnung der Methoden wird von vielen Seiten angestrebt. Mit den bisherigen Verfahren nicht zufrieden, empfiehlt *Giordano* (1) die Cauterisation der Cervikalhöhle mit einem Höllensteinstifte als das leichteste und einfachste. Er veröffentlicht 3 Beobachtungen, in denen das Verfahren rasch zum Ziele führte. (Wir wollen sie mit aller Vorsicht aufnehmen,

da ja häufig genug — wir kennen solche Fälle — bei Schwangeren, deren Zustand nicht genau diagnosticirt wurde oder es nicht werden konnte, der Cervix cauterisirt wird, ohne dass dies Unterbrechung der Gravidität zur Folge hätte; wir müssen desshalb annehmen, dass die Cauterisation, soll sie den beabsichtigten Zweck erreichen, intensiv und häufig geübt werden muss, was uns doch gefährlich erscheint. Ref.) — Mehr Erfolg versprechen die zuerst von *Sloan* (Ayr) dann von *Wilson* (2) und *Braun* (3) zur Erweiterung der Cervicalhöhle empfohlenen Sonden aus den Stollen der Laminaria digitata, einer Seetange, auch zum Zwecke, die Schwangerschaft zu unterbrechen; denn sie haben vor dem Pressschwamme und selbst vor der Catheterisation viele Vorzüge, u. A. den der leichten Einführung, des Festhaftens, des Nichtzersetztwerdens; Beobachtungen über ihren Gebrauch zur Einleitung der Frühgeburt liegen noch nicht vor.

Von den Versuchen und Erfahrungen *Tarnier*'s und *Barnes*', durch Kautschoukblasen, welche in den Cervikalkanal und bis über denselben geführt und dann durch Luft oder Wasser ausgedehnt werden, die Geburt einzuleiten, haben wir im vorigen Berichte (p. 382) Nachricht gegeben. Weitere günstige rasche Erfolge werden erzählt; so von *Barnes* (7) ein Fall, in welchem wegen Erbrechens; von *Low* (9) ein anderer, in dem wegen Herzfehler und dessen Folgen die Geburt eingeleitet wurde (doch ging hier die Anwendung der Colpeuryse voraus); in dem Falle von *Corner* (8), in dem die Schwangerschaft nach Ablauf dreier Monate unterbrochen wurde, wurde der Cervix vorher durch Pressschwamm etwas dilatirt. *Lefeuvre* (10) wandte die Methode bei Beckenenge an; die Schwangere zog sich aus Angst den Apparat verschiedentlich aus den Genitalien, bis ihn *Lef.* so stark mit Wasser füllte, dass dies unmöglich wurde; dann trat die Geburt schnell ein und verlief glücklich. — Eine weitere Modifikation der Methode, über welche *Devilliers* berichtet (4), hat *Daudé* angegeben. Sein Instrument besteht 1) aus einem Kautschoukschlauch von ca. 40 Cm. Länge und 3—4 Mm. innerer Weite, an dessen einem Ende sich eine Erweiterung von $1\frac{1}{2}$ Cm. Länge und 1 Cm. Weite befindet; der Schlauch ist nicht dehnbar, wohl aber ist es die erweiterte Partie; 2) einem Stiele, nach oben leicht gekrümmt, welcher den Schlauch leicht der Länge nach aufstülpt; 3) einer Injectionsspritze und 4) einer Schlinge aus gewichstem Zwirne. Der Schlauch wird mittels des eingeschobenen Stieles in die Mutterhalshöhle gebracht, dann die erweiterte Partie durch Injection aufgebläht; sie bleibt über dem inneren Muttermunde fest sitzen, wenn sie die Grösse eines Taubeneies wenigstens erlangt hat; vor der Fortnahme der Spritze wird der Schlauch mit der Schlinge zugebunden. Der Apparat erweitert den Cervikalkanal, löst die Eihäute ab und erregt so schnell Contractionen; er soll auch noch dadurch vortheilhaft wirken, dass er besonders die Dilatation der Mitte des Kanales herbeiführt. *Devilliers* lässt sich ungünstig über den Apparat aus, um so mehr so, als *Daudé* denselben in praxi bis jetzt nicht erprobt hat. *Dev.* hat den Apparat versucht, kann aber nicht viel Gutes über ihn sagen, denn er hat ihn nicht so praktisch befunden, wie andere Dilatationsinstrumente. Eine ähnliche Vorrichtung von *Lepine* ist einfacher und wirkt wenigstens ebensogut. — Während *Barnes* gegenüber *Tarnier* sein Prioritätsrecht aufrecht erhält, zeigen *Keiller* (5) und *Storer* (6), dass es jenen beiden nicht gebührt, dass besonders *Barnes* unpassender Weise früherer Erfahrungen nicht gedacht hat. *Keiller* theilt einige Beobachtungen mit und geht gründlich auf die praktische Seite des Verfahrens ein; *Storer* gibt ein gutes Resumé aller Versuche, welche bisher zum Zwecke der Erweiterung des Cervikalkanales gemacht sind, und zeigt den Antheil, den er selbst daran genommen. Entschieden gebührt *Arnott* und *Goniel* das Verdienst, zuerst auf die Möglichkeit der fraglichen Methode hingewiesen zu haben; etwas früher, als *Storer* sein Verfahren publicirte, hatte *Keiller* ein Gleiches versucht, beide unabhängig von einander; erst später hat *Barnes* die Methode mehr urgirt und im Geringen modificirt. Nach den vorliegenden Thatsachen ist diese nun sehr zu empfehlen, und es ist zu hoffen, dass sie auch bei uns versucht werde; man vermeidet mit ihr jede Berührung der Innenfläche des Uterus, und sie besitzt gewiss viele andere Vortheile noch vor dem gewöhnlichen Pressschwamme. Wir wollen hier nur noch bemerken, dass *Storer* sich energisch gegen die Aufblähung des Sackes mit Luft ausspricht, wegen der Gefahr der Zerreissung jenes und des Eintrittes der letzteren in die Uterinhöhle und die Uteringefässe.

Aus der 1. geburtshilflichen Klinik zu Wien theilt *Kuhn* (11) die Resultate der dort in den Jahren 1860—62 eingeleiteten Frühgeburten, deren Zahl 20 beträgt, mit. Die Indication zur Operation ward 9 Mal in Beckenenge (Conj. vera 2 Mal 3″, 3 Mal $2\frac{3}{4}$″, 2 Mal $2\frac{1}{2}$″, 1 Mal $2\frac{1}{4}$″, 1 Mal $1\frac{1}{2}$″); in Eklampsie 4 Mal (1 Abortus), in Erstickungszufällen bei M. Bright. 2 Mal; in verschiedenen, meist respiratorischen Affektionen 5 Mal gefunden. In der 23., 24. und 29. Woche wurde die Schwangerschaft je 1 Mal, in der 30. Woche 3 Mal, in der 32. 6 Mal, in der 34. und 35. je 2 Mal, in der 36. 3 Mal und 1 Mal erst in der 37. Woche unterbrochen — welche Zeitangaben den Maassverhältnissen der Früchte ent-

nommen sind. Der Blasenstich dicht über dem inneren Muttermunde wurde in 4, die Catheterisation in 12, eine Combination beider in 2 Fällen geübt, die intrauterine Injection 2 Mal ausgeführt. In 2 Fällen von bedeutender Enge (Einleitung der Geburt erst in der 36. und 37. Woche) wurde nachträglich die Craniotomie, in drei andern die Zangenanwendung, 1 Mal die Wendung wegen Querlage nothwendig. Von den Früchten wurden 13 lebend (6 starben bald nach der Geburt), 7 todt (2 vor der Geburt abgestorben) geboren. Von den Müttern starben 10; zwei wurden auf andere Abtheilungen transferirt und 8 gesund entlassen. — Durch Catheterisation hat *Riedl* (12), durch Injection *Möhring* (13) die Geburt bewirkt, und zwar beide mit günstigem Erfolge.

Künstlicher Abortus.

1. *Marc. Venturoli.* L'aborto ostetr., l'embriotomia sul rivo, e l'operazione cesarea. Ann. univ. di Med. April. 1863.
2. *Gérard.* De l'avortement prov. et de l'oper. césar. dans les cas de rétrec. du bassin. Thèse. Strasb. 1863.
3. *Brillaud-Laujardière.* De l'avort. provoqué consid. au point de vue medical, théologique et medico-légal. Paris. 1862.

Im vorigen Berichte (pag. 385) bei Gelegenheit des Referates über einen Aufsatz von *Ozanam* erwähnten wir die von *Fenizio* in Neapel angeregte und von *Pajot* bejahte Frage nach dem Ersatz des Kaiserschnittes durch den künstlichen Abortus. *Fenizio* hat später (Refless. sull' abort. ostetr. im l'Impartiale di Firenze. 1862.) conform mit *Pajot* sich für den Abort ausgesprochen, und durch seine Arbeit ist die vorliegende von *Venturoli* (1) angeregt. Es ist erfreulich, dass aus demselben Lande, in welchem der Mord des Kindes in utero jetzt so angepriesen wird, eine so vortreffliche Abwehr erfolgt, wie sie diese Abhandlung bietet. Alles, was gegen den künstlichen Abort bei uns längst angeführt und adoptirt ist, findet sich dort, und wir können desshalb auf ein näheres Eingehen in des Verf.'s Beweisführung verzichten. Indess auch in Frankreich tritt man gegen die halsbrechenden Grundsätze eines *Pajot* auf, und wie schon so oft in Angelegenheiten unseres Faches, ist es auch hier wieder die Strassburger Schule mit ihrem Führer *Stoltz*, welche die Frage auf den richtigen Standpunkt führt. *Stoltz* selbst hat *Vent.*'s Arbeit einer Uebersetzung in der Gaz. med. de Strasbourg (Nr. 9. 1863) für werth gehalten, u. A. der oben citirten, unter seiner Autorität geschriebenen These (2) sind seine Ansichten, welche sich kurz in folgenden Sätzen zusammenfassen lassen, dargelegt: Im Allgemeinen ist der Abort zu verwerfen; nur da, wo Mutter und Kind von nahem Tode bedroht sind, ist er im Interesse ersterer erlaubt; Beckenenge indicirt denselben aber nicht, denn sie bringt von vorn herein den Tod der Mutter nicht unbedingt mit sich, vielmehr kann in extremen Fällen von Enge nur vom Kaiserschnitt die Rede sein.

In dem sub 3 citirten Werke beleuchtet der Verf., ein Jurist, die Frage, unter welchen Bedingungen der an und für sich in allen Strafgesetzbüchern als Verbrechen bezeichnete provocirte Abortus nicht allein zulässig, sondern sogar nothwendig, also nicht strafbar ist, vom juristischen und gerichtsärztlichen Standpunkte aus. Er thut dies in eleganter lebhafter Sprache unter zahlreichen Belegen aus alter und neuer Zeit, und er würdigt alle die etwa in Betracht kommenden dubiösen Fragen nach allen Seiten hin; die Schlüsse, zu denen so der Verf. kommt, sind die von den Aerzten überall adoptirten. Immerhin bietet die Abhandlung einen Beitrag zur Sittengeschichte auch unserer Tage.

2. *Wendung.*

1. *Nivert.* De la version céphal. par man. ext. Gaz. des Hôp. 47—56. 1863.
2. *J. Spenlé.* Parallèle entre la version pelv. et le forceps dans les cas du bassin de moyen rétreciss. Thèse. Strasbourg. 1863.
3. *Blot.* De la version pelv. dans certains cas de rétrec. du bassin. Arch. génér. July. 1863.
4. *M'Clintock.* Clin. Memoir on *Tarning* in cases of disproportion. Obst. Trans. p. 175.
5. *Hyernaux.* Du Lacs et d'un nouv. porte-noeud sur la pied de l'enfant etc. Bull. Acad. Med. Belgique. Nr. 1. 1863.

Nivert's weitläufige Abhandlung (1) enthält nichts Neues, höchstens möchten die historischen Bemerkungen von Interesse sein, indem sie zeigen, wie spät erst die äussere Wendung in Frankreich eingeführt ist. Durch eine von *Hergott* in Strassburg 1857 besorgte Uebersetzung der *Wigand*'schen Arbeit (1812) erst erlangte die Operation in jenem Lande das Bürgerrecht, obgleich *Cazeaux* und *Stoltz* dieselbe früher schon dringend empfohlen. *Nivert* hat diese Wendungsart in der Maternité zu Paris oft ausgeführt und sie ausführen sehen; was er über sie sagt, ist, abgesehen von Kleinigkeiten, richtig, aber zu bekannt, um hier reproducirt zu werden; auffallen muss es, dass er die Seitenlagerung — ein so vortreffliches Unterstützungsmittel der Operation — für überflüssig hält und deshalb nicht in Gebrauch gezogen hat.

Die *Spenlé*'sche These (2) verwirft jede voreilige und voraus bestimmte Intervention bei

Beckenverengerungen mittleren Grades, bei denen die Geburt ja auch spontan verlaufen kann. Der Verf. gibt der Zange den Vorzug vor der Wendung mit Rücksicht auf die Frucht, und er meint, dass nur im Interesse der Mutter unter besonderen Verhältnissen letztere Operation an die Stelle der ersteren treten kann. Bei bedeutender Enge dagegen (7 — 8 Cm. Conj. ver.) stellen sich die Indicationen ganz anders, und für diese räth der Verf., den Lehren *Simpson*'s zu folgen und immer erst durch die Wendung die Rettung des Kindes zu versuchen, ehe man zur Verkleinerung desselben schreite.

Auch *M'Clintock* (4) spricht sich in ähnlichem Sinne, aber doch viel reservirter aus. Er hat 17 Mal wegen Beckenenge die Wendung vollführt und dabei folgende Resultate erreicht: Von den Müttern starb eine am Puerperalfieber, wonach jene durch den Eingriff nicht besonders gefährdet zu sein scheinen. Die Entwicklung der Frucht wurde in 15 Fällen manuell vollendet, in zweien musste der Kopf verkleinert werden. 9 Kinder überlebten die Operation, 4 Knaben und 5 Mädchen; unter den Todtgeborenen waren 5 Knaben und 3 Mädchen. Zeigen diese Zahlen schon auf einen Einfluss des Geschlechtes, so wird dieser noch deutlicher, wenn man erfährt, dass von der Gesammtzahl der durch die betreffenden Frauen geborenen Kinder (64), von denen 27 männlich und 37 weiblich waren, 78 Procent der Knaben und nur 43 Procent der Mädchen todt zur Welt kamen. — Bedenkt man nun, dass in allen 17 Fällen die Verengerung nur eine geringe war und nur den Eingang betraf, dass die meisten der Frauen schon natürlich reife Kinder geboren, dass bei der Entwicklung des zuletzt kommenden Kopfes immer ziemlich starke Gewalt gebraucht werden musste — so ist das Resultat für die Früchte (über die Hälfte todt) ein solches, wie es nach den Lobpreisungen der Vertheidiger der Wendung in den in Rede stehenden Fällen nicht zu erwarten. Für die Mutter erscheint die Operation viel günstiger, schon in Folge der dadurch abgekürzten Geburtsdauer. Doch darf man auch hier wieder nicht ausser Acht lassen, dass öfter auf die Wendung noch die Zangenanlegung oder die Perforation folgt, dass damit die Mutter einer zweiten Operation sich unterziehen muss, und dass die Verkleinerung des nachfolgenden Kopfes immer der des vorangehenden bezüglich der Schwierigkeit nachzusetzen ist; aus Rücksichten der Convenienz, d. h. der Bequemlichkeit und schnellen Vollendbarkeit der Geburt, darf man deshalb die Kopflage nicht in Fusslage umwandeln. Der ganze Vortheil der Wendung besteht hauptsächlich in der Möglichkeit, die Wehen durch manuellen Zug nach Belieben zu unterstützen. Dass die Durchmesser des Kopfes günstiger in's Becken gestellt werden, oder dass dieser mehr compressibel ist, wenn er dem Rumpfe nachfolgt, will Verf. nicht eher als richtig annehmen, als bis es durch directes Experiment nachgewiesen ist.

Hyernaux (5) hat einen neuen *Schlingenträger* erfunden; als Einleitung zu dessen Beschreibung gibt er eine langathmige Abhandlung über Bedeutung, Zweckmässigkeit, Nutzen etc. der Schlingenführer überhaupt, über welche wir hinweggehen können; er schildert dann die neuesten Vorrichtungen dieser Art und schliesst hieran die Beschreibung des seinigen. Dasselbe ist an dem für die Schlinge bestimmten Ende in Hufeisenform gestaltet; dieses Hufeisen ist der Länge nach halbirt und jede Hälfte sitzt auf einem besonderen Stiele und ist auf der inneren Fläche ausgehöhlt. Beide Stiele federn und werden durch einen auf- wie abwärts zu verschiebenden Ring vereinigt oder von einander entfernt, wodurch das Hufeisen geschlossen wird oder in seine Hälften aus einander tritt; durch die an der Innenfläche letzterer befindlichen Rinnen entsteht nach der Vereinigung ein Canal. Bei geschlossenem Instrumente wird durch letzteren das Band doppelt geführt, dann dessen Enden zur Schlinge geknüpft; so wird das Instrument zu dem betreffenden Fusse geleitet und dieser durch die Schlinge geführt; zieht man hierauf den das Hufeisen vereinigenden Ring zurück, so federn die Hälften auseinander, und die Schlinge ist frei.

3. *Manuelle Extraction.*

1. *V. Hüter.* Zur Lösung der Arme bei Geburten mit nachfolgendem Kopfe. Mon. f. Geb. XXI. p. 193.
2. *Veit.* Ueber die beste Methode zur Extraction des nachfolgenden Kindskopfes. Greifsw. med. Beitr. II. 1. 1863.
3. *Haake.* Die Extraction der Frucht am Steissende. Varges' Zeitschr. II. 2. 1863.

Der Aufsatz von *Haake* gibt eine klare Darstellung der bei der künstlichen Steissgeburt zur Entwicklung des Beckenendes zu befolgenden Regeln. Der manuellen Extraction wird der Vorzug gegeben, die Zange auf die Fälle beschränkt, in denen der Steiss noch hoch steht, da bei tiefem Stande desselben die Application der Blätter über die nach vorn und hinten gerichteten Hüften sehr misslich ist. Von den Haken wird der *d'Outrepont*'sche empfohlen, aber nur für die Fälle, in denen die Hand nicht ausreicht; nach jeder Traction soll man ihn lüften, um die im kindlichen Schenkel unterbrochene Circulation wieder herzustellen. Von der Extraction mittelst Schlingen ist keine Rede;

diese werden übrigens auch von *Hyernaux* (s. Wendung) verworfen.

Für die Lösung der am Kopfe heraufgeschlagenen Arme wird, wenn sie schwierig ist, von *Kiwisch*, *Hohl*, *Rosshirt* u. A. gerathen, die Schulter durch die auf sie gesetzten Finger herabzudrücken, um den Arm zugänglich zu machen. Da dies nicht zum Ziele führte, schlug *Hüter* (1) in einem Falle folgendes Verfahren ein: Er ergriff die Oberschenkel und erhob sie unter einem gleichzeitigen Zuge gegen die Mitte der mütterlichen Bauchwand; er fand dann mit der andern Hand die nach hinten gerichtete Schulter so tief stehend, dass er den Ellenbogen gut erreichen und den Arm lösen konnte. Mit beiden Händen den Thorax umfassend, drehte er den Rumpf um die Längsachse, bis die nach vorn gerichtete Schulter nach hinten gekehrt war, und entwickelte diese dann mit leichter Mühe. — Eine nothwendige Folge der Erhebung der Unterextremitäten ist ein Herabtreten der nach hinten gekehrten Schulter, bei Anliegen beider Arme an die Brust, tritt sie sogar spontan zu Tage. Durch Senken und Ziehen des Körpers nach hinten und abwärts die nach vorn gekehrte Schulter mit dem Arme unter die Schamfuge zu bringen, räth Verf. wegen der Gefahr eines dann entstehenden Dammrisses ab; man soll diese Schulter vielmehr nach hinten bringen und dann auf die zuerst angegebene Weise entwickeln. Nur muss man beim Emporheben der Schenkel nicht so stark ziehen, dass man den Kopf gleichzeitig mit der Schulter herabbringe und so die Schwierigkeit, das Ellenbogengelenk zu erreichen, nur vermehre. — Auch bei nach vorn gerichteter Bauchfläche des Kindes, bei über den Nacken gekreuzten Armen, gelingt die Lösung durch den beschriebenen Handgriff leicht, den man auch stets zur Lösung der nicht heraufgeschlagenen Arme anwenden soll, da man damit manchen Perinealriss, besonders bei Erstgebärenden verhüten wird. (Wir üben diese Art der Armlösung schon lange in der Klinik, da es sich bei irgend welcher Schwierigkeit ja ganz von selbst ergibt, schon zum Zweck der Einführung der Finger, den Rumpf in die Höhe zu heben; wir beschrieben das Verfahren nicht, weil wir es auch von Anderen schon geübt sahen und weil es uns überflüssig erscheint, jede Modifikation einer in ihren Grundzügen feststehenden Operation der Presse zu übergeben; dies um so mehr überflüssig, als die Dinge in natura gewöhnlich doch anders sich darstellen als auf dem Papier. Ref.)

Veit (2) räth, um den Kopf zu entwickeln, den Zug an den Schultern, wie er beim Prager Handgriff geübt wird, durch einen solchen am Unterkiefer zu unterstützen; ersterer Zug wird dadurch gemildert und kann so dem Kindesleben nur bei rohem Eingreifen gefährlich werden. Letzteres findet dann besonders statt, wenn man an den Schultern zieht, ehe man sie dem Stande des Kopfes entsprechend gestellt hat. Man ermittle also zunächst die Stellung jenes mit Sorgfalt, leite mit den an den Unterkiefer (warum nicht, wenn es möglich, an den Oberkiefer? Ref.) gesetzten Fingern möglich tief herunter und wirke dann mit der Hand abwechselnd auf Schulter und auf Unterkiefer. Es ist dabei ein geringerer Kraftaufwand nothwendig, als ihn der Prager Handgriff erfordert, der Hals wird mehr geschont, und man kommt nie in die Versuchung, an den Schultern zu ziehen, ehe sie ihre natürliche Richtung haben; auch wird der Damm mehr geschont, da der Austritt des Kopfes nie so überraschen kann, wie dies beim Prager Handgriff bisweilen geschieht. — Dieses Verfahren, welches *Veit* im Gegensatze zu dem *Smellie*'schen den *Levret*'schen Handgriff nennen möchte, reichte ihm aus, wo er früher auf die Methode von *Smellie* noch die Zange folgen liess; die Einwirkung auf den Unterkiefer hält er bei schonender Ausführung für ungefährlich. (Dass der Prager Griff nur dann rasch gelingt, wenn das Gesicht wenigstens in der Beckenhöhle steht, und besonders, wenn das Kinn gegen die Brust gebeugt ist, werden wohl alle Geburtshelfer erfahren haben; so viel wir den Prager Handgriff haben üben sehen, hat man deshalb immer dem Zuge an den Schultern das Herableiten des Gesichtes vorhergehen lassen; wir übten jenen Zug auch nie, ehe das Gesicht gegen die Brust angezogen und gegen oder auf den Beckenboden gebracht war. Ref.)

4. Zange.

1. *Cappie.* A new forceps. Edinb. Med. Journ. Dec. 1862.
2. *Boens.* Sur un forceps avec une troisième branche facultative destinée à recevoir les mains d'un aide dans les cas d'accouch. très-labor. Bull. Acad. Med. Belgique. VI. 1. 1863.
3. *Gayton.* On a new mode of securing the handles of the forceps during delivery. Med. Tim. Aug. 1863.
4. *Cronyn.* Statist. of the forceps-deliv. in the Rotundo-Hospital from June 1862 — April 1863. Dublin. Quart. Journ. of M. Sc. Nov. 1863.

Um den von der Zange auf den Kopf ausgeübten Druck genau zu reguliren und zu fixiren, empfiehlt *Gayton* (3) ein Instrument, dessen Blätter durch eine an ihrem unteren Ende und zwar rechterseits angebrachte Feder in je nach Umständen bestimmter Entfernung mit einander fixirt werden können. Aus der beigegebenen Abhandlung sieht man, dass diese „neue" Vor-

richtung von früheren deutschen Geburtshelfern schon verschiedentlich an ihren Zangen angebracht ist. Ebenso ist die von *Cappie* (1) an *Simpson*'s Zange gemachte Verbesserung — die messingenen Löffel mittelst eines Bajonettschlosses mit den Griffen in Verbindung zu setzen und so die Zange zerlegbar zu machen — eine bekannte; und auch der Vorschlag von *Boens* (2), durch Anbringung eines dritten Armes am weiblichen Blatte von einem Gehülfen den eigentlichen Zug ausüben zu lassen, während der Operateur selbst jenen wohl im Ziehen unterstützt, hauptsächlich aber das Instrument dirigirt und den Zug moderirt — dieser Vorschlag ist ebenfalls schon dagewesen; dabei ist er weder zweckmässig noch bequem in der Ausführung; schliesslich ist eine Zangenoperation doch nicht eine Hausknechtsarbeit!

5. *Kaiserschnitt.*

1. *L. Winckel* (Gummersbach). Fünfzehn Kaiserschnittsoperationen und deren Ergebnisse für die Praxis. Mon. f. Geb. XXII. p. 40. 241.
2. *van Aubel.* L'operat. cesarienne. Bull. Acad. Med. Belgique. 1862. Nr. 4.
3. *Hillmann.* Ein Kaiserschnitt mit günstigem Erfolge für Mutter und Kind. Deutsche Klinik. 31. 1863.
4. *Taussig.* Two successf. cas. of ces. section. Med. Tim. Oct. 1863.
5. *Diener.* Ein Kaiserschnitt nebst Bemerkungen. Mon. f. Geb. XXI. p. 108.
6. *Frickhoeffer.* Kaiserschnitt mit glücklichem Erfolge für Mutter und Kind. Würzb. Med. Zeitschr. IV. 1863. p. 170.
7. *Marsh.* Kaiserschnitt wegen osteomal. Beckens. Lanc. Nov. 1863.
8. *Fulda* und *Walter.* Geschichte zweier Kaiserschnitte. Aus Denkschriften des Offenbacher Vereins etc. 1863. in Mon. f. Geb. XXIII. p. 224.
9. *Devilliers.* Hysterotomie après la mort. Bull. Acad. Med. Paris. T. 29. Nr. 6. 1863.

Wie sehr in der Gummersbacher Gegend Osteomalacie und Rachitis herrschen, wissen wir aus den in den letzten Bänden der Mon. f. Geb. veröffentlichten Mittheilungen. In Folge jener Zustände hat *Winckel* (1) 15 Kaiserschnitte ausgeführt, 9 bei Osteom., 6 bei Rachitischen. 7 der Frauen genasen, 8 starben nach der Operation; von den Früchten wurden 8 lebend und 7 todt geboren. Eine Frau überstand den Eingriff 3 Mal, eine starb bei der Wiederholung desselben. Alle Kranken lebten in ungünstigen dürftigen Verhältnissen; die Entfernung war bisweilen so gross, dass die Wahl des richtigen Zeitpunktes zur Operation sehr behindert war. Die einzelnen Fälle theilen wir hier nicht mit, eine Anzahl derselben ist ohnedies schon publicirt; und wir geben nur einige der wichtigsten Bemerkungen des Verf.'s wieder: Es zeigte sich auch in den 15 Fällen, dass Rachitis eine bessere Prognose hatte, als die Osteomalacie; denn von den 6 Rachit. starben nur 2, von den 9 Osteom. dagegen 6; der Grund hievon ist bekannt. Das Ende der 1. Periode bleibt der günstigste Zeitpunkt zur Operation; den Abfluss des Fruchtwassers in die Bauchhöhle braucht man nicht zu befürchten; die Chloroformnarkose wirkte nie nachtheilig, erleichterte dagegen die Ausführung der Operation sehr; die Linia alba bietet als Incisionsstelle die grössten Vortheile; sehr empfehlenswerth ist es nach *Wiefel*, wenn der Assistent sogleich nach der Eröffnung der Uterinhöhle mit der einen Hand in den oberen Winkel der Uteruswunde greift und ihn mit dem gleichen der Bauchwunde zusammenzieht, und dann ebenso am unteren Winkel verfährt, so durch gelinden Zug Bauch- mit Uteruswand zusammen hält und Darmvorfall unmöglich macht. Von grösster Wichtigkeit ist es ferner, den Uterus möglichst in der Mitte zu eröffnen, den Grund, wie den unteren Abschnitt zu schonen, da wahrscheinlich wegen der dort zahlreicheren Circulärfasern an letzteren Stellen die Wunde sich nie gut schliesst; trifft man beim Schnitte die Placenta, so löse man sie schnell seitlich und beschleunige die Operation; die Placenta muss überhaupt sofort nach der Entwicklung des Kindes entfernt werden. Blutungen aus dem Uterus werden am besten durch unmittelbare Compression und directe Reizung desselben mit der Hand sistirt. Ist die Kranke aus der Narkose erwacht, so reicht Verf. sofort eine kräftige Dosis Opiums; die Bauchwunde wird durch Knopfnähte geschlossen, welche das Peritoneum mitfassen; zur Unterstützung werden zwischen den Nähten Insektennadeln applicirt; in den unteren Winkel wird gegen die Uterinwunde zu ein Sindon geführt. Zu beiden Seiten der Naht werden dann Longuetten angebracht, welche durch lange in der Mitte sich kreuzende Heftpflasterstreifen vereinigt werden; um den ganzen Verband kommt eine ziemlich fest angezogene Binde, denn völliger Verschluss der Bauchhöhle und ein mässiger Druck auf sämmtliche Unterleibsorgane scheint nothwendig zu sein. Immer hat man sich von der Permeabilität des Muttermundes zu überzeugen, weil alle Ausscheidungen aus dem Uterus auf dem natürlichen Wege vor sich gehen müssen. — Die Nachbehandlung soll möglichst passiv sein; der Verband wird erst dann entfernt, wenn die Durchnässung desselben dazu zwingt. Opium wird nach der Operation reichlich gegeben; baldiger Eintritt der Lactation befördert. Dem Meteorismus glaubt *Winckel* durch frühzeitige Sorge für Darmentleerung und durch kleine Dosen von

Ipecacuanha mit Opium vorgebeugt zu haben. Blutentziehungen waren nie nothwendig. Eis wurde nie angewandt. Die blutigen Hefte wurden zwischen dem 5. und 7. Tage entfernt; bei starker und übelriechender Secretion wurde täglich 2 Mal, sonst nur 1 Mal verbunden.

Einen abenteuerlich klingenden Vorschlag zur Verhütung des Eindringens von Luft und Blut in die Peritonealhöhle macht *van Aubel* (2). Man incidirt die Lin. alb. bis auf die Aponeurose und trennt dann halbdaumenweit die Haut und das unterliegende Gewebe von der Aponeurose ab. Darauf schneidet man die letztere mit dem Bauchfell durch, öffnet den Uterus, extrahirt das Kind, wobei man sorgfältig zu beachten hat, dass die beiden serösen Blätter in Berührung mit einander bleiben. Ebensoweit, wie vorher die Haut von der Aponeurose, wird nun die Serosa des Uterus sammt einer ganz feinen Lage von dessen Muskelsubstanz abpräparirt. Die Uterushöhle schliesst man so, dass man beide losgetrennte Lappen durch die *Gély*'sche Darmnaht mit einander vereinigt, so dass Serosa mit Serosa in Berührung ist; das die Aponeurose überziehende Bauchfellblatt wird durch die Kürschnernaht vereinigt, die Hautwunde durch die unterbrochene Naht geschlossen. So ist die Bauchhöhle von Seiten der Haut geschlossen, der Eiter der Hautwunde kann nicht in sie eindringen, ein sich bildender Abscess ist leicht zu öffnen; auch von Seiten der Uteruswunde ist die Bauchhöhle vollkommen abgeschlossen; man kann in den geschlossenen Uterus Injectionen machen, ohne befürchten zu müssen, dass davon etwas in die Bauchhöhle gelange. (Möchte der Verf. seine Vorschläge an der Lebenden ausführen?)

Die übrigen vorliegenden Mittheilungen über die Sect. caes. sind fast nur casuistischer Natur: *Hillmann* (4) wich von dem gewöhnlichen Verfahren — den unteren Wundwinkel offen zu lassen und einen Sindon in ihn einzuführen — ab und schloss die ganze Bauchwunde durch die umschlungene Naht. Dieser Methode glaubt er den günstigen Verlauf des Wochenbettes, welches auch nicht die geringste medicamentöse Behandlung erforderte, sowie die rasche Heilung der Wunde zuschreiben zu müssen. — In den von *Taussig* (4) geschilderten, zu Rom von italienischen Chirurgen mit Erfolg vollführten zwei Operationen wurde, weil man annahm, die blutige Naht begünstige die Entwicklung von Peritonitis, die Bauchwunde nur durch Heftpflasterstreifen geschlossen. — *Diener* (5) vollführte den Kaiserschnitt an einer Osteomalacischen, deren Krankheit nach der zweiten Geburt begonnen; die dritte musste schon mit der Zange vollendet werden, die vierte lieferte ein todtes Mädchen mit einem tiefen Eindrucke am Stirnbeine. Von da an steigerte sich die Krankheit immer mehr, bis die Frau nach mehreren Jahren wieder schwanger wurde und rechtzeitig zur Geburt ging. Die Körperlänge betrug damals 127 Cm., die Entfernung von der Herzgrube zum oberen Rande der Schamfuge 42 Cm., ein starker Hängebauch war vorhanden; $^3/_4$″ unterhalb der Schamfuge näherten sich die Schambogenschenkel bis auf 4‴ und waren bis zu einer Entfernung von 5‴, also um 1‴, unter Schmerzen dehnbar; die Entfernung zwischen beiden Sitzbeinhöckern betrug nach vorn ca. 1″, nach hinten ca. $1^1/_2$″; zwischen den Sitzstacheln schien sie ca. 2″ zu sein. Das Promontorium war eingesunken und sass tief, die Pfannengegenden nach einwärts gewölbt, der Schambogen schnabelförmig gestaltet; der D. Tr. maass $6^1/_2$″, der Querdurchmesser des grossen Beckens 8″. — Der unter Chloroform in der Lin. alba ausgeführte und innerhalb 20 Minuten vollendete Kaiserschnitt brachte das mit dem Steisse in der Schnittwunde sich präsentirende Kind, ein Mädchen von 6 Pfund, lebend zu Tage; die einzige Complication war ein geringer Darmvorfall, welcher schnell reponirt ward. Die Kranke starb am 3. Tage an Erschöpfung; die Section zeigte weder Blut noch Exsudat in der Bauchhöhle. Eine genaue Beschreibung des stark osteomalacisch verunstalteten Beckens wird dann noch vom Verf. mitgetheilt.

Auch *Frickhöffer*'s Fall (6) betrifft eine osteomalacische Frau, welche früher schon 3 natürliche aber schwere Geburten überstanden. Die Operation fand 52 Stunden nach dem Wasserabgange statt; heftiges Erbrechen, Darmvorfall complicirten sie; trotz dessen konnte die Wöchnerin schon am 24. Tage das Bett verlassen. Die Messung hatte ergeben: Körperlänge 4′ 9″, Sp. J. 10″, D. Tr. $9^1/_4$″ C. ext. $6^3/_2$″, Abstand der Tub. ischii von einander 1″, des Steissbeines von der Symphyse 2″ 8‴; Länge der Narbe der Bauchwunde 4″ 5‴. — Bei der *Marsh*'schen Kranken (7), einer Drittgebärenden, hatte die Osteom. vom ersten Wochenbette ihren Anfang genommen; die 2 ersten Geburten waren langsam zwar, aber natürlich verlaufen; bei der 3. musste der Kaiserschnitt gemacht werden, welcher ein lebendes Kind zu Tage förderte; die Wöchnerin starb nach 48 Stunden an acutem Lungenödem. Geringe Peritonitis war vorhanden, im Becken fand sich etwa $^3/_4$ Pfd. Blutflüssigkeit, der Uterus war gut contrahirt, seine Wundränder berührten sich, die Schnittflächen waren aber nirgends vereinigt. Die Seiten des Beckenrandes waren so sehr nach einwärts gedrängt, dass man den Vorsprung des Kammes bei der Vaginaluntersuchung mit

der Schamfuge verwechselte; der grade Durchmesser des Einganges betrug 3″, die Entfernung vom Sacrum zum Vorsprunge des Kammes fast 2″, vom Sacrum zum rechten Acetabulum $1^7/_8$″, zum linken $1^5/_8$″, der Querdurchmesser des Einganges $4^7/_8$″; der Abstand der Steissbeinspitze von der Symphyse $3^1/_4$″, der der beiden Tub. isch. $1^7/_8$″. — Der von *Fulda* (8) erzählte Kaiserschnitt wurde schon im Jahre 1823 bei einer Rachitica mit einer Conj. ver. von nur 2″ vollführt; die Plac. fiel in die Schnittfläche, das Kind war todt, die Mutter genas nach schwerer Erkrankung und starb erst im Jahre 1847. Verf. hatte Gelegenheit, die Section zu machen, fand dabei die früher erkannte Beckenbeschaffenheit bestätigt, den Uterus mit der vordern Wand an die Bauchwand angelöthet; die Uterinnarbe liess sich an einer dunkleren Färbung des Gewebes erkennen, zeigte derbes Gefüge und nirgends eine Lücke; eine glatte bohnengrosse Neubildung überlagerte die Stelle und hing auf's Innigste mit der Narbe und deren Umgebung zusammen. — In dem Falle *Walter's* (8) — ebenfalls wegen rachitischen Beckens ausgeführt, wurden Mutter und Kind gerettet.

Ueber den *Kaiserschnitt post mortem* liegt nur eine Mittheilung, die *Devilliers'* (9), vor, und zwar von einer 38jährigen Frau, welche schon 6 Mal rechtzeitig, aber stets sehr schwierig geboren; sie litt an einem Herzübel und verstarb am rechten Ende der Gravidität plötzlich an Ruptur eines Aneurysmus. 30—35 Minuten nach dem Tode wurde durch die Sect. caes., welche 7—8 Minuten Zeit in Anspruch nahm, an den Füssen das Kind entfernt — also 40—45 Minuten nach dem Tode der Mutter. Dasselbe war reif und lebte; seine Herztöne waren deutlich und regelmässig, aber die Athembewegungen selten; die Lebenszeichen wurden allmälig geringer, und 40 Minuten nach der Geburt starb trotz aller Belebungsversuche das Kind.

6. *Verkleinerung des Kindes.*

1. *E. Vervier.* Du Forceps-Scie des Belges etc. Paris. 1863.
2. *Pajot.* De la Céphalotripsie Repetia sans Tractions etc. Archiv. génér. Mai. 1863.
3. *Ed: Lauth.* De l'Embryothlasie et en particulier de la *Cephalotripsie.* Thèse. Strasbourg. 1863. Mit 10 Tafeln.
4. *Hobert* (de Louvain). Consider. crit. obstétricales. Gaz. med. de Paris. 25. 1863.
5. *Winckel.* Ueber Kephalothrypsie. Mon. f. Geb. XXI. p. 81.
6. *Haake.* Ein Fall von Cranioklasma und Kephalothrypsie. Deutsche Klinik. 2. 1863.
7. *Meissner.* Einiges über die Embryotomie in der heutigen Geburtshülfe. Mon. f. Geb. XXII. p. 371.
8. *Grévin.* De la simplification de quelques accouch. très-labor. à l'aide d'instruments d'une exécution facile et peu dispendieuse. Ann. Soc. med. d'Anvers. Sept. Oct. 1863.
9. *Depaul.* Rétréc. du bassin; acc. prémat.; céphalotripsie. Gaz. des Hôp. 75. 1863.

Es ist für die neuere Operationslehre characteristisch, dass sie der Verkleinerung des Kindes — welche man in Folge des Durchbruchs der „Wiener Schule" zu sehr in den Hintergrund geschoben — wieder ihre Berechtigung und ihren Platz anweisen will. Damit hängen die Bemühungen zusammen, die Indicationen so zu präcisiren und die Technik so zu vervollkommnen, dass die Ausführung immer ungefährlicher und die der Operation aus früheren Zeiten noch anklebenden Vorwürfe ihr abgenommen werden. Die grosse Gefahr der Sect. caes. mag auch dazu beitragen, die Perforation wieder mehr in Aufnahme zu bringen, und dies besonders ausserhalb Deutschlands, wo jene Operation viel mehr gefürchtet und desshalb seltener als bei uns geübt wird. Die Bemühungen französischer und italienischer Geburtshelfer, den künstlichen Abort an die Stelle des Kaiserschnittes zu setzen — so verwerflich sie uns auch erscheinen — sind ein Beweis für das eben Gesagte; vor Allem aber beschäftigt man sich mit der Cephalothrypsie in der Gewissheit, dass diese allein etwas Besseres als andere Operationen und frühere Methoden liefern kann. *Vervier* (1), ein Schüler *Pajot's*, plaidirt wie dieser für den Abort (cf. oben), und er widmet einen grossen Theil seiner Arbeit der Abwägung der pro und contra Abort oder Kaiserschnitt vorgebrachten Thatsachen und Meinungen; während *Lauth* (3) in dieser Beziehung den Grundsätzen seines Lehrers *Stoltz* folgt. Aber auch beide Arbeiten richten das Hauptaugenmerk auf die Cephalothrypsie.

Zwei Einwürfe sind von jeher dieser Operation gemacht: der, dass der Schädel in der der Wirkung des Instrumentes entgegengesetzten Richtung verlängert, dass er überhaupt nicht gehörig verkleinert werde, und der, dass die Schädelknochen so zersplitterten, dass die mütterlichen Theile leicht verletzt werden könnten. Schon *Assalini* hat desshalb gerathen, den Kephal. im geraden Durchmesser als dem gewöhnlich verkürzten des Beckens anzulegen; dies ist indess, sowohl was Application als Zermalmung betrifft, schwierig; man hat deshalb vorgezogen, der Zertrümmerung die Perforation vorauszuschicken und jene wiederholt zu üben, indem man den Kopf nach jeder Quetschung in

eine veränderte Stellung bringt und dann das Instrument von Neuem applicirt, so dass jener schliesslich von verschiedenen Seiten her zermalmt wird. *Pajot* (2) besonders empfiehlt dies Verfahren; freilich will er die Perforation nicht üben und die Extraction ebenfalls unterlassen, die Vollendung der Geburt vielmehr den Wehen anheimgeben. In diesem als „neu" wieder bezeichneten Verfahren ist höchstens der letzterwähnte Vorschlag neu; er wird aber schwerlich zur Geltung kommen, da dadurch die Geburt ausserordentlich verzögert wird, wie es *Pajot*'s Fälle beweisen; ja es kann, da man die Anlegung des Instrumentes nur in Pausen von 2—4 Stunden wiederholen soll, die Geburt sich durch halbe bis ganze Tage hinziehen und dadurch allein schon die mütterliche Gesundheit sehr gefährdet werden; dies steht uns trotz der günstigen Berichte *Pajot*'s fest. — Dass es nicht immer nöthig ist, die Perforation der Kephal. vorauszuschicken, geht auch aus den Beobachtungen *Winckel*'s (5) hervor; denn an 3 durch die Operation ausserordentlich verkleinerten Schädeln hatte das Gehirn sich zwischen Knochen und Galea gedrängt und letztere war dabei völlig unverletzt geblieben. Es ist dies auch desshalb von besonderem Interesse, weil, wenn die Dinge so gehen, eine Verletzung der mütterlichen Wege durch scharfe Splitter unmöglich ist; und ist energische Verkleinerung des Schädels ohne Perforation möglich, so bleibt die einfache Kephal. gewiss die schonendste Art der Kopfverkleinerung. Zugleich erweisen die 3 von *Winkel* vorgezeigten Schädel, dass die Basis durch wiederholte Zermalmung nicht sehr ergiebig verkleinert wird — wie es *Pajot* annimmt, sondern, dass sie gewöhnlich nur einfach und unbedeutend berstet, während nur ein Knochen, meist je nach der Lage des Kopfes ein Scheitelbein, erheblich zerbricht, dagegen das Hinterhauptbein bedeutend einwärts gedrückt wird. Somit scheint die Wirkung des Kephal. darauf hinaus zu laufen, beim ersten Drucke einen oder unter Umständen auch den zweiten Knochen zu zertrümmern, bei jeder ferneren Application aber nur eine Verschiebung sämmtlicher Knochen und namentlich des Hinterhauptsbeines zu Wege zu bringen.

Für die Verkleinerung des *nachfolgenden Kopfes* genügt die Cephalotrypsie ohne vorherige Perforation und ist zugleich das schonendste Verfahren. Trotz dieser bekannten Thatsache schlägt für den in Rede stehenden Fall *Hubert* (4) wieder die Perforation vor, und zwar statt durch den harten Gaumen, wie sie in der Gaz. med. 1863 p. 245 durch *Vignard* empfohlen, die durch die Basis des Keilbeines; da dieser Knochen eigentlich den Schlussstein des Schädelgewölbes bilde, so müsse seiner Loslösung und Zertrümmerung die nachhaltigste Verkleinerung des Schädels folgen. Demgemäss hält *Hubert* nach Ausführung seiner Operation die Cephalotrypsie wohl für überflüssig, da er ihrer nicht erwähnt und durch seine Methode ein völliges Zusammenfallen des Schädelgewölbes herbeiführen will. Die Methode selbst wollen wir nicht beschreiben; sie ist sehr roh, schwer auszuführen und wird gewiss keine Bewunderer finden.

Die Gefahr der Verletzung der Mutter durch Knochensplitter hat *van Huevel* durch Erfindung seines Forceps-Scie, *Simpson* durch die seines Cranioklasten umgehen wollen. Ueber das letzte Instrument hat die Erfahrung schon den Stab gebrochen; die von *Haake* (6) mitgetheilte Beobachtung zeigt ebenfalls dessen Unbrauchbarkeit, denn *H.* musste der Anwendung des Cranioklasma die Cephalothrypsie folgen lassen, um die Geburt zu vollenden. Für den Forceps-Scie legt *Vervier* in seiner Abhandlung (1) eine Lanze ein, indem er 15 von verschiedenen Geburtshelfern publicirte Beobachtungen zusammenstellt, von denen 11 von Erfolg gekrönt waren; dazu kommen die vom Erfinder beigebrachten 29 Fälle, unter denen 23 erfolgreiche. Wie alle Autoren, welche zu sehr vom Gegenstande ihrer Arbeit eingenommen, übersieht *V.* bei seinen Lobpreisungen die vielen Mängel und Schwächen desselben; uns sind diese aus jedem Lehrbuche wohl bekannt, und *Lauth* hat sie wieder in überzeugender Weise dargelegt. Ueberhaupt ist die Abhandlung dieses Autor's (3) von einer Gelehrsamkeit, Gründlichkeit und scharfen Kritik, wie wir sie selten in der geburtshülflichen Literatur Frankreichs finden — dieselbe ist ja aber auch das Ergebniss der so rühmlich arbeitenden Strassburger Schule. Alles was in Bezug auf Instrumente, Operationsverfahren und Indikationen der Verkleinerung, besonders des Schädels, vorgebracht ist, wird man in dieser Schrift finden: der geschichtliche Theil ist klar und parteilos, lässt auch Ausländern Gerechtigkeit widerfahren; in 32 vortrefflich ausgeführten Bildern sind alle Instrumente dargestellt, vom Kopfzieher *Fried*'s (1743) bis zum Cephalo-Trepanothlast des jüngern *Hüter* (1859), welcher dem *Fried*'schen Instrumente nachgebildet ist; darauf folgt die Discussion der Indikationen, der dem Instrumente gemachten Einwände, die Schilderung der Operationstechnik, die Vergleichung der Methode mit anderen etwa an ihre Stelle tretenden Operationsweisen; und schliesslich die Mittheilung von 5 auf der Strassburger Klinik beobachteten Fällen, denen ein Resumé von 155 in der Literatur gesammelten Beobachtungen in tabellarischer Form sich anreiht. Die Arbeit, welcher auch in der Mon. f. Geb. Bd. 23 p. 231 eine gründliche und lehrreiche Besprechung geworden, ist eine für die

Lehre von der Kopfzertrümmerung gewissermassen abschliessende.

Der Aufsatz *Meissner*'s (7) ist der Embryotomie im engeren Sinne gewidmet, über welche Operation sie eine einsichtsvolle Kritik liefert; zwei Beobachtungen von Zerstücklung bei Querlage werden erzählt. — Endlich beschreibt *Grévin* (8) einige Instrumente eigener Erfindung zur Perforation, Extraction des abgetrennten Kopfes und zur Embryotomie, welche sich durch ihre compendiöse Form und Kleinheit auszeichnen; sie sind sehr einfach, aber auch roh gebaut, da sie den scharfen Haken und Kopfziehern des Mittelalters und des vorigen Jahrhunderts, besonders dem *Fried*'schen Kopfzieher nachgebildet sind, und deshalb auch wohl nur das Eigenthum ihres Erfinders bleiben werden.

Allgemeine Statistik.

1. *A. Mattei.* Clinique obstétricale ou Recueil d'Observ. et Statistique. T. II. 3. u. 4. livr. Paris. 1863.

100 weitere Beobachtungen zu den im vorigen Berichte p. 389 erwähnten; zugleich mit einer statistischen Uebersicht der 200 Geburtsgeschichten beider Bände.

2. *Ramsbotham.* Clinical Midwifery. Med. Times. Jan. — Oct. 1863.

Eine Fortsetzung der im vorigen Berichte p. 389 besprochenen unregelmässigen Geburtsfälle, welche im vorliegenden Bande ihren Abschluss finden.

Puerperale Convulsionen und cerebrale Affectionen: 19 Fälle, von denen 4 tödtlich endeten. Unter letzteren war ein Fall von Hirnapoplexie ohne Convulsionen, welche Affection Verf. im Puerperium immer für lethal hält; in einem andern Falle von Convulsionen fand er die Kranke sterbend, nach seiner Annahme, weil sie nicht frühe genug venäsecirt worden. 15 Mal traten die Anfälle vor oder während der Geburt, 4 Mal nach derselben auf; 3 Fälle waren Zwillingsgeburten. Von den 22 Kindern wurde 1 durch Wendung, 2 durch Extraction an den F., 2 durch Zange, 5 durch Perforation, 12 spontan zur Welt gefördert. In verschiedener Beziehung von Interesse ist die vom Verf. gemachte Beobachtung des Verlustes des Gedächtnisses in der Weise, dass die Genesenen sich nicht blos des während, sondern auch des nach den Anfällen Geschehenen gar nicht erinnern konnten.

Zerreissungen der Genitalien 7 Fälle: 3 Uterusrupturen mit einer Genesung, 3 Dammrisse, 1 Riss der grossen Schamlippe mit Thrombus.

Künstliche Frühgeburt: 6 Fälle, alle durch Secale bewirkt. Vergl. bezüglich dieser Methode des Verf.'s Med. Times, Jan. 1854. — Einige Fälle von frühem Abort mit starker Blutung, von Traubenmole, von Placentaretention, von Blutungen post partum.

3. *Ch. Doig.* Notes on labours. Med. Times. April. 1863.

Eine Uebersicht über 5254 innerhalb dreier Jahre im Guy's Hospital beobachtete Geburten. Unter diesen waren 5200 einfache, 52 Zwillings- und 2 Drillingsgeburten. Von den 5310 Früchten waren 5088 (2641 Knaben und 2447 Mädchen) lebend, 213 (120 Knaben und 93 Mädchen) todt geboren; 8 waren in den ersten Schwangerschaftsmonaten ausgestossen, 2 monströs. 5145 Geburten verliefen ohne Complication; dagegen präsentirte sich das Gesicht 17, der Steiss 67, die Füsse 46, der Arm (?) 20 Mal, in Querlage 3 (?) Früchte; Nabelschnurvorfall kam 9, Plac. praevia 3 Mal vor. Nur 19 Mütter starben im Puerperium. 810 waren Erstgebärende.

4. Aerztlicher Bericht des k. k. Gebär- und Findelhauses zu *Wien* vom Solarjahre 1861. Wien. Braumüller. IV. u. 281 S. in 8. Mit Tabellen.

5. *Hugenberger.* Bericht über die Vorkommnisse in dem Hebammeninstitute der Grossf. Helene Paulowne zu St. Petersburg in den Jahren 1845—1859. Petersb. Med. Zeitschr. IV. 1863. Auch genauer Auszug in Mon. f. Geb. XXII. p. 228.

8319 Schwangere und 8036 Geburten.

6. *Lawrence.* Bericht über 1000 geburtshülfliche Fälle. Edinb. Med. Journ. Febr. March. 1863.

7. *Majer.* Zur Statistik der künstlichen Entbindungen im Regierungsbezirk Mittelfranken. Bayer. ärztl. Int.-Bl. 6. 7. 1863.

8. *Krieger.* Statistik der Geburten im Nieder-Barnim'schen Kreise in den Jahren 1858—1860. Preuss. Ver.-Ztg. V. VI. 1863.

9. *Hecker.* Statistische Tabelle über die Vorkommnisse in der Kreis- und Lokalgebäranstalt zu München im Etatsjahre 1862/63. Bayer. ärztl. Intell.-Blatt. 44. 1863.

796 Geburten.

10. *Koch.* Mittheilungen aus der Gebäranstalt zu Jena aus den Jahren 1859—61. Mon. f. Geb. XXI. Suppl. p. 146.

308 Geburten; mit Mittheilung der interessantesten Ergebnisse.

11. *Haggeney.* Bericht über die Ereignisse in der geburtshülflichen Klinik und Poliklinik zu Greifswalde vom 1. Oct. 1858 bis 31. Dec. 1861. Greifsw. med. Beitr. I. 1863.

316 klinische und 295 poliklinische Geburten.

12. *Spiegelberg.* Bericht über die Ereignisse in der Grossh. Entbindungsanstalt zu Freiburg i. Br. im J. 1861 bis 1862. Bericht der Naturforscher-Gesellschaft zu Freiburg. 1863.

13. *v. Helly.* Klinischer Bericht über die Ereignisse im

Gebärhause zu alle Laste bei Trient im J. 1861—62. Prager Vierteljahresschrift. 1. 1863.

201 Geburten mit Bemerkungen.

14. *Nagel.* Zusammenstellung der Vorgänge im Gebärhause der Charité während des Wintersemesters 1860/61. Charité-Annalen. 10. 2. 1863.

312 Geburten.

15. *Derselbe.* Bericht über die Vorgänge in der Entbindungsanstalt der Charité zu Berlin während des Winters 1861/62. Ibid. 11. 2. 1863.

351 Geburten.

16. *Winckel.* Bericht über die geburtshülfliche Klinik des Prof. *Martin* zu Berlin im Wintersemester 1862/63. Deutsche Klinik. 22. 1863.

17. *S. Thomas.* Bericht über die geburtsh. Klinik und Poliklinik zu Leyden in den J. 1858—60. Nederl. Tijd. VII. July. 1863.

18. *Sentex.* Bericht über die Entbindungsschule zu Bordeaux vom 1. Jan. 1859 bis 30. Juni 1863. Journ. de Bordeaux. 2. Sér. VIII. Oct. 1863.

19. *Cazzoni.* Prospetto clinico dell' Inst. di Ostetr. presso la R. Univ. di Pavia, 1859/60 e 1860/61. Annal. univ. di Med. Marz. 1863.

Inhalts-Verzeichniss.

Seite

Bericht über die Leistungen im Gebiete der Bildungsfehler und Fötalkrankheiten von Prof. Dr. *A. Förster* in Würzburg 1—12

I. Allgemeine Abhandlungen 1
II. Doppelmissbildungen 2
III. Fehl-, Hemmungs- und Verirrungsbildungen 2
A. Nervensystem und Sinnesorgane 2
B. Verdauungsapparat 3
C. Harn- und Geschlechtsapparat 3
D. Kreislauforgane 3
E. Rumpf. Extremitäten. 3

Bericht über die Leistungen in der Orthopädik von Dr. *Gleitsmann* 13—42

Allgemeines — Berichte über orthopädische Anstalten 13
Torticollis 16
Rückgratsverkrümmungen 18
Deformitäten der oberen Extremität 22
Deformitäten des Hüftgelenks 25
Luxation (angeborne und erworbne) 25
Contractur, Ankylose, Gelenksteifigkeit 27
Deformitäten des Kniegelenks 29
Genu valgum 29
Contractur, Ankylose, Gelenksteifigkeit 30
Deformitäten des Fusses 33
Verkrümmungen der Zehen 42

Bericht über die Leistungen in der Pathologie und Therapie der acuten Krankheiten von Dr. *Eisenmann* 43—152

I. Ueber acute Krankheiten überhaupt 43
Ueber Uterinblutungen in fieberhaften Krankheiten 43
Zur Therapie der acuten Krankheiten 44
II. Krankheiten durch physikalische Einflüsse 45
1. Electronosen 45
2. Thermatonosen 46
Insolation 46
Verbrennungen 48
3. Krankheiten durch verdünnte Luft 49
4. Krankheiten durch Temperatur-Contraste 49
Rheuma 49
Ueber Rheuma in Genere 49

Seite

A. Rheumatosen mit anatomischen Veränderungen 53
Arthro-Rheumatismus vulgaris 53
Rheumatismus nodosus 57
Rheumatismus siccus 58
Teno-Rheuma 59
Coryza 60
Hirnrheumatismus 60
Rheumatische Spinalmeningitis 61
Rheumatische Pneumonie 62
Rheumatischer Icterus 63
Rheumatische Orchitis 63
Rheumatische Peritonitis 63
Unterhaut-Zellengewebsrheuma 64
Peliosis rheumatica 68
B. Rheumatische Neurosen 68
Rheuma der äusseren Muskeln 68
Rheumatischer Ileus 69
Rheumatische Taubheit 70
Rheumatische Aphonie 70
Rheumatische Chorea 70
Rheumatische Lähmungen 70
III. Malaria-Krankheiten 71
A. Epidemische Malaria-Krankheiten 71
Influenza 71
Friesel 72
Cholera Asiatica 75
Cholera Europäa 76
B. Endemische Malaria-Krankheiten 76
Intermittentes 76
Intermittentes im Allgemeinen 76
Intermittentes Spezies 83
Typische Hirnhyperämie 83
Typische Aphonie 83
Malaria-Cachexie 83
Remittirende Fieber 85
Gallenfieber 85
Gelbfieber 85
IV. Diphtherie 91
Diphtherie in Genere 91
Diphtherie-Species 95
Diphtheria Faucium 95
Diphtheria Laryngis 97
Diphtheria Oris 101
Diphtheria Coli (Dysenterie) 102
V. Typhen 106
Typhus in Genere 106
Thyphus-Species 108

Seite

Ileo-Typhus 108
Pneumo-Typhus 119
Cerebro-Spinal-Typhus 119
Exanthematischer Typhus 120
Purpura acuta epidemica 123
Wundtyphus 125
VI. Acute Exantheme 126
Erysipelas 126
Urticaria 128
Zoster 128
Scharlach 129
Masern 134
Anhang zu den Masern 136
Variolen 137
Variola vera 137
Vaccina 145
VII. Carbunculacea 148
Anthrax 148
Gangränöse Zellengewebs-Entzündung 151

Bericht über die Leistungen im Gebiete der chronischen, namentlich dyscrasischen und endemischen Krankheiten, bearbeitet v. Dr. *C. Frommann* in Weimar 153—182

Leukämie 153
Anämie und Chlorose 154
Fettsucht 155
Fettige Degeneration 155
Amyloide 157
Diabetes mellitus 157
Gicht 169
Hämorrhagische Diathese 170
Scorbut. Hämophilie 170
Scropheln 170
Rhachitis 171
Sycosis 171
Weichselzopf 171
Basedow'sche Krankheit. Cachexia exophthalmica 172
Kropf und Cretinismus 175
Aussatz 176
Pellagra 179
Bronçekrankheit 182
Bronzed skin. Morbus Addisonii 182
Atrophie 182

Bericht über die Leistungen in der Lehre von den Geschwülsten von Prof. *Grohe* in Greifswald 183—223

Allgemeines über Geschwülste 183
Geschwulst-Statistik 189
Bindegewebsgeschwülste 193
Polypen 193
Keloid 193
Fettgeschwülste 195
Lipom 195
Gefässgeschwülste 195
Knorpelgeschwülste 198
Nervengeschwülste 198
Neurome 198
Cystengeschwülste 199
Krebsgeschwülste 200
Zottenkrebs 204
Pigment- (Melanotischer) Krebs 205
Gallert-Krebs 206
Cancroid-Geschwulst 209
Sarcom-Geschwülste 213
Therapie der Geschwülste 216
Tuberculose 217
Behandlung der Tuberculose 220

Seite

Bericht über die Leistungen in der Lehre von den syphilitischen und venerischen Krankheiten von Professor *Biermer* in Bern 224—266

1. Allgemeine Literatur 224
2. Geschichtliches 233
3. Syphilis und Vaccine 234
4. Schanker und venerische Geschwüre 235
5. Bubonen 242
6. Constitutionelle Syphilis 243
7. Hereditäre Syphilis 257
8. Syphilisation 263
9. Tripperkrankheiten 265

Bericht über die Leistungen in der Pathologie der auf den Menschen übertragbaren Thierkrankheiten von Dr. *Bernhard Ritter* in Rottenburg am Neckar 267—274

1. Rotz und Wurm 267
2. Hundswuth 268
3. Karbunkelkrankheit 272
4. Maulseuche 273

Bericht über die Leistungen in der Lehre von den thierischen und pflanzlichen Parasiten des Menschen von Professor Dr. *C. Claus* in Marburg 275—290

I. Allgemeines 275
II. Protozoa 276
III. Vermes 276
1. Nematodes 276
2. Cestoden 280
3. Trematodes 284
4. Hirudinei 285
IV. Anthropoda 286
1. Insecta 286
2. Arachnoidea 286
V. Ento- und Epiphyten 287

Bericht über die Leistungen in der Physiologie und Pathologie der weiblichen Sexualorgane (Gynäkologie) bearbeitet von *Gustav Veit* in Bonn 291—313

I. Grössere gynäkologische Werke 291
II. Bearbeitungen einzelner Abschnitte der Gynäkologie 291
1. Zur Symptomatologie, Exploration und Therapie der Gebärmutterkrankheiten 291
2. Entwickelungsfehler. Form- und Lageabweichungen der Gebärmutter 293
3. Secretionsanomalien der Gebärmutter 297
4. Texturerkrankungen der Gebärmutter 299
5. Krankheiten der Gebärmutteranhänge 300
6. Krankheiten der Scheide und der äusseren Geschlechtstheile 303
7. Krankheiten der Brustdrüse 306
8. Krankheiten der Schwangeren und Wöchnerinnen 306

Bericht über die Leistungen im Gebiete der Kinderkrankheiten von Prof. Dr. *Löschner* in Prag 314—350

Seite

I. Allgemeiner Theil 314
Werke und Aufsätze über Pädiatrik überhaupt, allgemeine Pathologie und Therapie, Hygieine und Diätetik der Kinder 314
II. Specieller Theil 317
1. Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane 317
2. Krankheiten der Circulationsorgane und des Blutes 324
3. Krankheiten der Respirationsorgane 326
4. Krankheiten der Verdauungsorgane und ihrer Adnexen 335
5. Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane 338
6. Krankheiten der Knochen und Gelenke 339
7. Krankheiten der äusseren Haut, des Zellgewebes, der Drüsen und Muskeln 344

Bericht über die Leistungen im Gebiete der mechanischen Krankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Kriegsheilkunde von Dr. *A. Bardeleben,* Professor der Chirurgie in Greifswald 351—368

A. Hand- und Lehrbücher 351
a. Der Chirurgie 351
b. Der Kriegsheilkunde 351
B. Journalaufsätze und Monographieen 353
I. Wunden 353
a. Wunden und Wundbehandlung im Allgemeinen 353
b. Schusswunden 354
c. Kopfwunden (mit Eintheilung der Schädelbrüche) 356
d. Bauchwunden 357
e. Gelenkwunden (vgl. Schusswunden) 358
II. Knochenbrüche 358
a. Allgemeines 358
Lehrbücher. Gypsverband. Pseudarthrose 358
b. Einzelne Fracturen, in topographischer Reihenfolge 359
III. Verrenkungen 361
IV. Hernien 365

Seite

a. Bewegliche Brüche. — Bruchbänder 365
b. Brucheinklemmung. Taxis. Operation 365
V. Varia 368

Bericht über die Leistungen in der Geburtshülfe von Prof. Dr. *Spiegelberg* in Königsberg 369—423

Allgemeines 369
Diagnostik 370
A. Physiologie und Diätetik der puerperalen Vorgänge 372
1. Physiologie 372
a. Mutter 372
b. Frucht 377
2. Diätetik 380
Nachgeburtsperiode 381
Chloroform 382
Mehrfache Geburten 382
B. Pathologie und Therapie der Schwangerschaft und Geburt 383
Scheintod der Neugeborenen 383
1. Geburtshindernisse 385
a. Becken 385
b. Wehenanomalien 389
c. Von Seiten der Geschlechtstheile 391
d. Von Seiten der Frucht 394
2. Complicationen der Schwangerschaft und Geburt 395
a. Krankheiten der Schwangeren 395
b. Eklampsie 400
c. Extrauterinschwangerschaft 401
d. Abortus und Molen 405
e. Blutungen 408
f. Rupturen und Inversionen 410
g. Von Seiten der Frucht 412
C. Operationen 413
1. Künstliche Frühgeburt 413
Künstlicher Abortus 415
2. Wendung 415
3. Manuelle Extraction 416
4. Zange 417
5. Kaiserschnitt 418
6. Verkleinerung des Kindes 420
Allgemeine Statistik 422

CANSTATT'S

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM JAHRE **1863.**

Redigirt von

Professor Dr. **Scherer,** Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann.**

FÜNFTER BAND.

HEILMITTELLEHRE.

WÜRZBURG.

VERLAG DER STAHEL'SCHEN BUCH- UND KUNSTHANDLUNG.

1864.

London, bei David Nutt, 270 Strand und **Williams & Norgate,** 14 Henrietta-Street, Covent-Garden.

CENTRALBLATT

FÜR

MEDICINISCHE WISSENSCHAFTEN

HERAUSGEGEBEN

VON

DR. A. EULENBURG UND DR. J. GUTTMANN

IN BERLIN.

JAHRGANG 1883.

BERLIN.

VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.

1883.

Bericht

über die Leistungen

in der Pharmacognosie und Pharmacie

von

Prof. Dr. WIGGERS in Göttingen.

Literatur

für

Pharmacognosie und Pharmacie.

1. *Pharmacopoea borussica.* Editio septima. Berolini 1862. Apud a. Decker.
2. *Völcker:* Die Preussische Pharmacopoe. 7. Ausgabe. Berlin 1862. Bei Decker.
3. *Lersch:* Pharmacopoea parva. Auszug aus der Pharmacopoea borussica edit. VII. für die ärztliche Praxis bearbeitet. Aachen 1863. Bei Benrath & Vogelsang.
4. *Hirsch:* Vergleichende Uebersicht zwischen der 6. und 7. Ausgabe der Preussischen Pharmacopoe für Aerzte, Apotheker und Droguisten. Berlin 1862. Bei Decker.
5. *Posner:* Die Preussische Pharmacopoe in ihrer 7. Ausgabe. Zur schnellen Orientirung über alle in derselben enthaltenen Abänderungen. Berlin 1862. Bei Hirschwald.
6. *Mohr:* Commentar zur Preussischen Pharmacopoe nebst Uebersetzung des Textes. 3. umgearbeitete Auflage. Nach der 7. Ausgabe der Pharmacopoea borussica bearbeitet. Braunschweig 1863. Bei Vieweg & Sohn.
7. *Schacht:* Praeparata chemica et Pharmaca composita in Pharmacopoeae borussicae edit. VII. non recepta. Berolini 1863. Apud Gaertner.
8. *Hager:* Commentar zu der 7. Ausgabe der Pharmacopoea borussica mit besonderer Berücksichtigung der neuesten Pharmacopoeen des Königreichs Hannovers und des Kurfürstenthums Hessen. Liss 1863. Bei Günther.
9. *Hager:* Lateinisch-deutsches Wörterbuch zu den neuesten und auch älteren Pharmacopoeen, dem Manuale pharmaceuticum Hageri und anderen pharmaceutischen und botanischen Schriften. Lissa 1863. Bei Günther.
10. Manuale pharmaceuticum Rossiae. Mit Supplement. St. Petersburg 1863. Bei Münx.
11. *Squire:* The Pharmacopoias of thirteen of the London hospitals. London. Churchill.
12. *Begemann:* Allgemeine Veterinär-Pharmacopoe, thierärztliche Waarenkunde und Receptirkunde. Hannover 1863. Bei Schmorl & Seefeld.
13. *Klever;* Veterinär-Pharmacopoe oder die in der Veterinär-Medicin Anwendung findenden Arzneimittel nach ihrem Vorkommen, ihrer Gewinnung, Eigenschaften, Prüfung etc. Dorpat 1862. Bei Schünmanns Wittwe & Matthiesen.
14. *Pfeiffer:* Zwei deutsche Arzneibücher aus dem 12. und 13. Jahrhundert, nebst einem Wörterbuche. Wien bei Gerold.
15. *Gruner:* Homöopathische Pharmacopoe. 3. Anflage. Leipzig 1864. Arnold'sche Buchhandlung.
16. *Sendner:* Die Normaldosen der Arzneimittel nach Unzen- und Grammen-Gewicht. Lissa 1863. Bei Günther.
17. *Soubeiran:* Traité de Pharmacie theorique et pratique. 6. Edit. Paris. Masson & fils.
18. *Fumouze:* De la Pharmacie. Paris 1863. Chez Chamerot.

19. *Dachauer*: Chemisches Taschenwörterbuch, enthaltend Definitionen chemischer Operationen, chemischer und pharmaceutischer Benennungen und deren Ableitung. München 1863. Bei Gummi.

20. *Dachauer*: Kosmetische Receptirkunst für Aerzte und Apotheker. München 1862. Bei Gummi.

21. *Zapp*: Anweisung zur Prüfung und Aufbewahrung der Arzneimittel etc. 3. Aufl. Köln 1863. Bei Du Mont-Schauberg.

22. *Schedel*: Allgemeines Waaren-Lexicon etc. 6. Aufl. Unter Mitwirkung von Reichenbach und Wagner herausgegeben von Wieck. Leipzig 1863. Bei Hinrichs.

23. *Lunel*: Vade-mecum des Pharmaciens. Paris. Chez l'Auteur.

24. *Berg*: Pharmaceutische Waarenkunde. 3. Auflage. Berlin 1863. Bei Gaertner.

25. *Wigand*: Lehrbuch der Pharmacognosie. Ein pharmacognostischer Commentar zu sämmtlichen deutschen Pharmacopoeen. Berlin 1863. Bei Hirschwald.

26. *Wiggers*: Handbuch der Pharmacognosie. 5. Auflage. Göttingen 1863. Bei Vandenhoek & Ruprecht.

27. *Berg*: Anatomischer Atlas zur pharmaceutischen Waarenkunde in Illustrationen auf 50 lithographirten Tafeln. Berlin 1863. Bei Gaertner.

28. *Artus*: Atlas aller in den neuesten Pharmacopoeen Deutschlands aufgenommenen officinellen Gewächse nebst Beschreibung und Diagnostik der hierher gehörigen Pflanzen in pharmacognostischer und pharmacologischer Hinsicht. Mit 300 illuminirten Kupfertafeln. Leipzig 1864. Bei Baensch.

29. *Hoffmann*: Die officinellen Gewächse der Preussischen Pharmacopoe bildlich dargestellt und beschrieben. Jena 1863. Bei Mauke.

30. *Dechanalet-Valpèlre*: Petite flore médicale indigénes Paris, chez l'Auteur.

31. *Maly*: Systematische Beschreibung der in Oesterreich wildwachsenden und cultivirten Arzneipflanzen. Wien 1863. Bei Braumüller.

32. *Garke*: Flora von Nord- und Mittel-Deutschland. Berlin 1863. Bei Wiegandt & Hempel.

33. *Dumont*: Propriétés des plantes médicinales indigénés. Paris, chez l'Auteur.

34. *Sckell*: Anleitung zur Vermehrung der Pflanzen durch Stecklinge, Veredelung, Theilung etc. Leipzig 1863. Bei Arnold.

35. *Sollmann*: Anleitung zum Bestimmen der vorzüglichsten essbaren Schwämme Deutschlands. Mit mehr als 150 Abbildungen. Hildburghausen 1863. Bei Kesselring.

36. *Gille*: Falsifications et autres défectuosités des principales substances médicamenteuses et alimentaires. Bruxelles.

37. *Hanbury*: Notes on Chinese Materia medica. London 1862. — Nach den „Pharmaceutical Journal and Transactions“ — S. Jahresb. XXII, 96.

38. *Przeciszewsky*: Pharmacologische Untersuchungen über Ammoniacum, Sagapenum und Opoponax. Inaug.-Dissert. Dorpat 1861. Bei Gläser.

39. *Gastinel*: Monographie des Opiums de la haute Egypte (Extrait des Memoires de l'Institut egyptien. T. I.) Paris, chez Lainé & Howard.

40. *Fraser*: On the Characters, Actions and Therapeutic Uses of the Ordeal Bean of Calabar. Edinburgh 1863. Oliver & Boyd.

41. *Kner*: Notions générales de Zoologie medicale et histoire des animaux inferieurs. Paris. Bailliere.

42. *Stanelli*: Ueber Blutegel und Blutegelzuchtanlagen. Berlin 1863. Bei Wiegandt & Hempel.

43. *Wittstein*: Versuche zur Auffindung eines leichten, sicheren und schnellen Verfahrens, die thierische Milch auf ihren Handelswerth zu prüfen. Berlin 1862. Bei Dräger.

44. *Wittstein*: Wiederlegung der chemischen Typenlehre. München 1862. Bei Palm.

45. *Condy*: Air and Water, theis impurities and purification. London 1862. Bei Davies.

46. *Schulz*: Die Fabrikation des Zuckers aus Rüben. Theorie und Praxis für Practiker. Berlin 1863. Bei Springer.

47. *Bauer*: Lehrbuch der chemisch-technischen Untersuchungen. Wien 1863. Bei Braumüller.

48. The pharmaceutical Almanak for 1863. London bei Digby & Comp., Chancery Lane.

49. *Bouchardat*: Repertoire de Pharmacie. Paris 1863-64. Chez Bailliere.

50. *Reveil*: Annuaire pharmaceutique. 1 Année. Paris 1863. Bailliere.

51. *Dietzsch*: Schweizerische Wochenschrift für Pharmacie Schaffhausen 1863. Bei Brodtmann.

52. *Klinger*: Zeitschrift des allgemeinen Oesterreichischen Apotheker-Vereins. Wien 1863. Bei Tendler & Comp.

53. *Parisel*: L'Année pharmaceutique, ou revue des travaux les plus importants en pharmacie, chimie etc., qui ont paru 1862. Paris 1863. Chez Masson.

54. Pharmaceutisches Jahrbuch. Berlin 1863. Bei Springer.

55. *Vorwerk*: Pharmaceutischer Kalender für Süddeutschland auf das Jahr 1864. Leipzig. Bei Kollmann.

56. Pharmaceutischer Kalender für Norddeutschland auf das Jahr 1864. Berlin bei Springer.

57. *Girtler*: Oesterreichischer Apotheker-Kalender auf das Jahr 1864. Wien bei Tendler & Comp.

58. *Klinger*: Pharmaceutischer Taschen-Kalender für das Jahr 1864. Wien bei Tendler & Comp.

59. *Nader*: Oesterreichischer Medicinal-Kalender für 1864. Wien bei Tendler & Comp.

60. *Hagen*: Sächsischer Medicinal-Kalender für 1864. Leipzig bei Kollmann.

61. Medicinal-Kalender für den Preussischen Staat auf das Jahr 1864. Berlin.

62. *Winckler*: Technisch-chemisches Recept-Taschenbuch. Enthaltend 1550 Vorschriften und Mittheilungen aus der technischen Chemie und Gewerbskunde. 3. Auflage. Leipzig 1864 Bei Spamer.

63. *Baumhauer*: Tafeln zur Bestimmung der Procente von reinem Alkohol in Weingeist (Spirit) vermittelst des hunderttheiligen Areometers und Thermometers. Bonn 1863. Bei Weber.

64. *Flügel*: Volksmedicin und Aberglaube im Frankenwalde. München 1863. Bei Lentner.

65. Angelicus Vitriolöl: Die Verlobung in der Bleikammer. Chemische Verbindungs-Komödie in einem schwefelsauren Act. Allen chemischen Vettern und Basen gewidmet. Breslau bei Maruschke & Berendt.

Zu einer speciellen Besprechung ist mir das erste Heft von dem unter No. 6 aufgeführten Werke, nämlich

Mohr: Commentar zur Preussischen Pharmacopoee etc. zugekommen, welches bis zur S. 96 reicht und die Artikel von Acetum bis Ammonium aceticum liquidum einschliesst, und sehe ich mich dadurch veranlasst, das Folgende darüber zu äussern:

Dieses Buch ist in seinen beiden ersten Auflagen für die 6. Ausgabe der Preussischen Pharmacopoe schon immer ein allgemein anerkanntes und sehr hervorragendes Original-Werk gewesen und tritt dasselbe, wie das mir erst vorliegende erste Heft ausweisst, in dieser neuen, für die 7. Ausgabe der Preussischen Pharmacopoe nach denselben Principien eben so zweckmässig als zeitgemäss bearbeiteten Auflage höchst rühmlich wieder auf. Dasselbe wird, gleichwie seine vorhergehenden Ausgaben, nur einen Band ausmachen, der aber dieses Mal wohl etwas schwächer ausfallen dürfte, weil die neue Ausgabe der Pharmacopoe, gewiss nicht zur Befriedigung aller Betheiligten, 190 Arzneikörper weniger aufgenommen hat, und weil der Verfasser des Buchs nach wie vor in sehr rühmlicher Weise nicht allein ganz strenge die Begriffe von einem Commentar verfolgt, sondern dabei auch die Einmischung der zahlreichen, rein theoretisch-speculativen, unsicheren und daher für die Praxis noch ganz nutzlosen Ansichten über die rationelle Constitution der chemischen, namentlich organischen Verbindungen ganz vermeidet. Das Buch enthält daher nur, was die Pharmacopoe darbietet und was zu einer für die Praxis genügenden Erläuterungen ihres Textes gehört. Alle Artikel darin sind völlig der Pharmacopoe folgend alphabetisch geordnet und jeder derselben beginnt mit einer getreuen Uebersetzung des lateinischen Textes der Pharmacopoe ins Deutsche, um dann eine praktische und theoretische Erläuterung desselben, sowie eine vergleichende Kritik über die Zweckmässigkeit ihrer und anderseitiger Vorschriften daran zu knüpfen, und mit den Prüfungen der Arzneikörper und einigen geschichtlichen Bemerkungen darüber den Beschluss zu machen.

Die Ausführung dieses Plans ist, wie solches von dem anerkannt wissenschaftlich gebildeten und praktisch erfahrenen Verfasser des Buchs nicht anders zu erwarten war, als so völlig gelungen anzusehen, dass wohl nur zu einer genügenden Kenntniss der von der Pharmacopoe aufgenommenen rohen Arzneimittel stellenweise auch noch ein Lehr- oder Handbuch der Pharmacognosie zu Rathe zu ziehen nicht überflüssig erscheinen dürfte, welches Urtheil ich jedoch nur auf die frühern Ausgaben des Buchs und auf den Artikel „Aloe“, das einzige rohe Arzneimittel in dem mir vorliegenden ersten Hefte der neuen Ausgabe, gründe.

Der Vortrag in dem Buche ist eben so klar als angenehm und belehrend stylisirt, so dass sich auch Anfänger in anziehender Weise sehr leicht und mit Erfolg hineinarbeiten können. Kurz, das Buch wird sich schon selbst in alle Officinen einführen.

Die typographische Austattung des Buchs ist ausgezeichnet schön, sowohl was Druck und Papier anbetrifft, als auch in Rücksicht auf die zahlreichen in den Text eingeschalteten Holzschnitte, welche die Gefässe und Apparate für die Bereitung der chemischen Präparate versinnlichen, und von denen bekanntlich der Verfasser des Buchs sehr viele selbst erfunden hat.

I. Pharmacognosie.

a. Pharmacognosie des Pflanzenreichs.

1. Allgemeine pharmacognostische Verhältnisse.

Trocknen der Vegetabilien. Mehrere Versuche, welche Gädicke (Poggend. Ann. CXVIII, 606) mit einzelnen Theilen von Mesembryanthemum rubrocinctum, Medicago sativa, Arrhenantherum elatius und Secale cereale ausgeführt hat haben zu dem für die pharmaceutische Praxis sehr wichtige Resultat geführt, dass die Pflanzen oder Theile derselben um so mehr an Gewicht verlieren, je langsamer man sie trocknet, dass dieser Verlust wahrscheinlich die Folge einer fortschreitenden Vegetation ist, und dass also die Vegetabilien nicht allein in einer um so geringeren Quantität, sondern auch in ihren Bestandtheilen qualitativ und quantitativ verändert erhalten werden, je langsamer man sie trocknet, denn die erwähnten und für die Versuche angewandten und gerade nicht als Arzneigewächse zu betrachtenden Pflanzen werden sich gewiss nicht als Ausnahmen anders verhalten, wie wahre Arzneipflanzen, wiewohl nicht in Abrede gestellt werden kann, dass sie jenem Resultat in einem sehr ungleichen Grade folgen werden.

Bei der erwähnten Mesembryanthemum-Art war die Differenz selbst so gross, dass ein Zweig davon, wenn er rasch bei + 120° getrocknet wurde, 14 Procent trocknen Rückstand gab, aber nur 6,5 Procent, wenn man ihn in warmer Sonnenluft 15 Tage lang hatte trocknen lassen und ihn dann bei + 120° nachtrocknete. Die Gesammtsumme der festen Bestandtheile des Stengels hatte also in den 15 Tagen 53 Procent verloren. So bedeutend zeigte sich jedoch

der Verlust bei den andern Vegetabilien nicht, denn bei Secale cereale betrug er nur 4,6, bei Arrhenatherum elatius 9,2, und bei Medicago sativa höchstens 15,4 und bei eingetretener Schimmelbildung 19,5 Procent.

Ein möglichst rasches Trocknen hat daher nicht allein einen grossen Vortheil im Gefolge, sondern es kann auch wenigstens bei Arzneigewächsen mit vollem Rechte strenge beansprucht werden.

Veränderung der Blätter und Blumen beim Aufbewahren. Filhol (Journ. de Pharmac. et de Ch. XLI, 451) hat die Beantwortung der seiner Ansicht nach vernachlässigten aber doch gewiss wichtigen Frage: ob die wohlbekannte Entfärbung der Blätter und Blumen beim Einsammeln und Aufbewahren auch mit einer Vernichtung ihrer wirksamen Bestandtheile begleitet sei, in Angriff genommen.

Bis jetzt hat er dabei gefunden, dass alle Blätter und Blumen sowohl *Quercitrin* und *Quercetin* (Jahresber. XXII,) und daneben auch merkliche Mengen von Zucker enthalten. Die Blätter enthalten daneben Chlorophyll und zuweilen auch Xanthin; die gelben Blumen daneben *Xanthin* und *Xanthein*, und die rothen, rosenrothen und blauen Blumen daneben das *Cyanin*, und in Betreff des Quercitrins ist er zu dem Resultat gekommen, dass gut getrocknete und gegen Luft, Licht und Feuchtigkeit geschützt aufbewahrte Blätter und Blumen viel mehr davon enthalten, als dieselben Blätter und Blumen nach schlechter Aufbewahrung. Auch liefern solche schlecht aufbewahrte Blätter keine krystallisirbaren und bestimmt characterisirten Stoffe mehr, sondern nur extractartige veränderte Substanzen. In demselben Grade, wie sich die Blumen entfärben, werden sie auch ärmer an Zucker und flüchtigen Riechstoffen.

2. Studien allgemein verbreiteter Bestandtheile der Pflanzen.

Stärke. Nachdem Payen schon 1849 gezeigt hatte, dass in den Stengeln von Saccharum officinarum der Bildung von Rohrzucker die der Stärke vorhergeht, weist er dieses jetzt (Compt. rend. 1862) auch in reifenden Früchten nach und zwar in der Art, dass wenn man darin durch Jod und durch ein Mikroscop bisher keine Stärke hat beobachten können, die Ursache nur in der Prüfungsweise liegt, und dass man bei einer richtigen Prüfung selbst in den der Reife nahen Früchte noch Stärke nachweisen kann.

Will man z. B. in Aepfeln, Birnen und Quitten die Stärke erkennen, so legt man dünne Längsscheiben davon sofort und ehe die Schnittflächen sich durch die Luft färben in Wasser und erneuert dieses, bis alle die die Reaction des Jods verhinderten Bestandtheile ausgezogen sind, und bringt man sie dann in eine wässrige und mit wenig Spiritus versetzte Lösung von Jod, so färben sie sich langsam intensiv blau oder violett, je nachdem die Früchte sich bis zu $^1/_4$ oder zur Hälfte entwickelt hatten.

Auch kann man die Stärkekörnchen darin unter einem Mikroscop erkennen und zwar in Gruppen von 2 oder 3 neben einander. In Birnen sah Payen die Stärkekörner bei der Fruchtreife in der Nähe des Fruchtstiels und in dem grössten Theil des Pericarpiums verschwinden, während sie auch dann noch in der Nähe des Kernhauses und der Epidermis zu erkennen waren.

Wo man die Stärke durch Jod nicht erkennt, sind färbende und das Jod bindende andere Bestandtheile das gewöhnlichste Hinderniss, inzwischen kann die Erkennung auch verhindert werden, wenn die Stärkekörnchen sehr klein und sehr zerstreut, also stellenweise nicht angehäuft vorkommen, weil dann das Jod sehr rasch davon wieder wegdunstet, wie solches bei den Samenkörnern des Cacaobaums der Fall, worin man bekanntlich früher den Gehalt an Stärke selbst einmal ganz in Abrede stellte, während Mitscherlich (Jahresber. XIX,) nachher doch bis zu 18 Procent darin gefunden hat.

Tonkasäure. Zwenger & Bodenbender (Annal. der Chemie und Pharmac. CXXVI, 257) haben wohl ziemlich unerwartet nachgewiesen, dass der krystallisirbare und bekanntlich sehr angenehm riechende, campherartige Körper im Melilotus officinalis, den man anfangs für eigenthümlich hielt und daher

Melilotin nannte, aber nachher (Jahresb. VI, 27 und XVIII, 4) mit der Tonkasäure (Coumarin), in den Tonkabohnen als identisch betrachtete, mit diesem Körper wohl in einem gewissen Zusammenhange steht, aber doch nicht mit demselben identisch ist. Nach ihren Forschungen erscheint die Tonkasäure ein den Tonkabohnen und dem Waldmeister als ein selbstständiger und geschlossener organischer Complex, den wir, da er vielmehr basische als saure Eigenschaften zu besitzen scheint, in Zukunft besser

Cumarin nennen wollen. Dagegen ist der im Steinklee vorkommende Körper ein Gemisch der Verbindung desselben mit einer neu entdeckten Säure, die sie

Melilotsäure nennen und freier Melilotsäure. Das Cumarin ist nach der Formel $C^{18}H^{12}O^4$, die

Melilotsäure dagegen nach der Formel $C^{18}H^{20}O^6$ zusammengesetzt, und daher ist das früher sogenannte Melilotin $= C^{18}H^{12}O^4 + C^{18}H^{20}O^6$, woraus folgt, dass sich das Cumarin gleichsam wie ein basischer Körper mit einer Säure vereinigen kann. In Folge dieser Nachweisung bedürfen offenbar die Körper, welche in Angraecum fragrans (Jahresb. X, V), Orchis fusca (Jahresbericht XVII), Myroxylon toluiferum, Herniaria glabra, Hierochloa borealis, Anthoxantum odoratum (Jahresbericht XVIII,) und Ruta graveolens (Jahresber. XXII,) gefunden und für einerlei Körper gehalten worden sind, um so mehr einer gründlichen vergleichenden Prüfung, da auch schon der ebenfalls dahin gerechnete Vanillencampher sich als ein eigenthümliches Vanillin (Jahresber. XIX,) herausgestellt hat.

Dieses *melilotsaure Cumarin* bildet farblose, durchsichtige, scheinbar rhomboidische Tafeln oder bei rascher Ausscheidung feine, seideglänzende und in grösserer Menge einen Stich ins Gelbliche zeigende Nadeln. Es schmeckt gewürzhaft bitter, riecht nur schwach, aber beim gelinden Erwärmen gerade so wie das Cumarin aus Tonkabohnen, und verhält es sich diesem sehr ähnlich gegen Lösungsmittel. Es löst sich in kaltem Wasser wenig, in heissem Wasser etwas mehr, dagegen in Alkohol und in Aether. Die Lösung in Wasser reagirt deutlich sauer und gibt mit Bleiessig einen gelblich-weissen und in der Wärme rein gelben Niederschlag, der sich in mehr Bleiessig wieder auflöst. Bleizucker fällt die Lösung erst gelb, wenn man noch Ammoniak zufügt und kocht, welche Reaction auch das reine Cumarin besitzt. Die Lösung in Wasser wird ferner durch Eisenchlorid rothbraun gefällt, durch Eisenoxydulsalze weder gefällt noch gefärbt, und auch durch andere Metallsalze nicht gefällt.

Das melilotsaure Cumarin schmilzt beim langsamen Erhitzen noch nicht über $+ 200^0$, aber es lässt sich schon weit unter dieser Temperatur vollständig verflüchtigen, wobei die Krystalle weiss und undurchsichtig werden, anfangs stark und dann immer weniger nach Cumarin riechen, bis zuletzt ein unverkennbarer Geruch nach Zimmetöl auftritt. Erhitzt man es jedoch langsam in einer engen verschlossenen Röhre, so schmilzt es schon bei $+ 125^0$, geschieht aber das Erhitzen rasch in einem offenen Gefässe, so schmilzt es bei $+ 128^0$, und erhitzt man es mit weniger Wasser, als worin es sich lösen kann, so schmilzt der sich nicht lösende Theil sogar bei $+ 98^0$.

Uebergiesst man das melilotsaure Cumarin mit Ammoniak, so spaltet es sich in Cumarin, was zurückbleibt, und in Melilotsäure, die sich in dem Ammoniak auflöst, und dass der zurückbleibende Körper das Cumarin aus Tonkabohnen ist, haben Zwenger & Bodenbender sicher festgestellt.

Die *Melilotsäure* bildet farblose, durchsichtige und dendritische Aggregate von kleinen Prismen, ist leicht in Weingeist, Aether und in Wasser löslich, die Lösungen reagiren sehr sauer. Sie schmeckt adstringirend sauer, richt schwach aromatisch, schmilzt bei $+ 82^0$ zu einer farblosen Flüssigkeit, die beim Erkalten rasch und krystallinisch wieder erstarrt. Beim stärkeren Erhitzen verflüchtigt sie sich vollkommen, aber zersetzt in Wasser und in ein nach Zimmetöl riechendes Oel, welches neutral reagirt, sich schwer in Wasser löst und wasserfreie Melilotsäure ist, weil es in Berührung mit Wasser die ursprüngliche krystallisirbare und leichtlösliche Melilotsäure wieder bildet. Mit kaustischen Alkalien bildet sie eine grün fluorescirende Flüssigkeit, und durch Salpetersäure wird sie hauptsächlich in Pikrinsalpetersäure verwandelt. Die Melilotsäure treibt Kohlensäure aus und bildet mit Basen meist krystallisirbare und mit wenigen Ausnahmen in Wasser und Alkohol lösliche Salze, deren Lösungen gewöhnlich sauer reagiren, und durch Bleiessig, aber nicht durch Bleizucker gefällt werden. Eisenchlorid bildet darin einen rothbraunen Niederschlag. Andere Metallsalze fällen nicht.

3. Arzneischatz des Pflanzenreichs nach natürlichen Familien geordnet.

Fungi. Pilze.

Polyporus officinalis. Dieser interessante, insbesondere 1808 von Bucholz, 1812 von Braconnot und darauf 1832 von Bley untersuchte Pilz ist aufs Neue von Schoonbroodt (Journ. de Pharmacologie. Juin 1863) chemisch erforscht worden, und hat derselbe darin gefunden:

Harz	40,0	Proc.
Agaricin	20,0	„
Extractartige Substanz	5,0	„
Unlösliches Skelett	35,0	„

woraus folgt, dass es ihm besonders darum zu thun war, nur die wesentlichsten Bestandtheile zu isoliren und genauer zu characterisiren, was ihm auch wenigstens mit dem Agaricin in so weit geglückt ist, dass wir dadurch nun eine genauere Kenntniss von der Quantität und den Eigenschaften desselben erlangt haben.

Kaltes *Wasser* nahm aus dem Pilz nur etwa 2 Proc. von einer grauweissen und süsslich schmeckenden Materie auf.

Heisser *Alkohol* löste aus dem Pilz 65 Proc. einer gelblichen, bitter schmeckenden, harzigen Masse auf.

Heisser *Aether* zog 40 Proc. von einer gelblichen, harzigen und fast geschmacklosen Substanz aus, welche mit Wasser und verdünntem Alkohol ausgewaschen alle Eigenschaften besass, die Braconnot von dem

Harz des Lärchenschwamms angegeben hat. Dasselbe war weiss, durchscheinend, geschmacklos, brüchig, löslich in 89procentigem Alkohol, und in Oelen, Alkalien, unauflöslich dagegen in 50procentigem Spiritus und in Säuren, welche letzteren, selbst concentrirt, wenig verändernd darauf wirken.

Dasselbe Harz bleibt zurück, wenn man die direct aus dem Pilz durch starken Alkohol ausgezogenen 65 Proc. mit 50procentigem Spiritus behandelt, und wird dann die abgeschiedene Lösung in diesem schwachen Spiritus unter einer Glasglocke über Schwefelsäure verdunsten gelassen, so setzt sich allmälig ein weises Pulver daraus ab, welches, wenn man es nach dem Sammeln in starkem Alkohol mit einem Zusatz von $^1/_4$ seines Volums Aether wieder auflöst, die Lösung von einem zurückgebliebenen extractartigen Stoff befreit und freiwillig verdunsten lässt, das reine

Agaricin in Gestalt eines weissen Krystallpulvers liefert, welches unter einem Mikroscop kleine glatte Prismen ausweist. Dasselbe besitzt den Geschmack des Pilzes im hohen Grade, welcher bekanntlich anfangs weniger bemerkbar ist, dann süsslich, bitter und scharf wird. Es löst sich leicht in Alkohol, wenig in kaltem Wasser, mehr in heissem Wasser und nicht in Aether. Es löst sich ferner in starken Säuren und in Alkalien, ohne dabei verändert zu werden. Es enthält keinen Stickstoff und zeigt bis zu einem gewissen Grade die Eigenschaften eines Glucosids. Für sich und nach einem 12stündigen Behandeln mit Synaptas bei + 40° zeigt es zwar noch keine Wirkung auf eine alkalische Kupferlösung, wird es aber einige Minuten lang mit verdünnter Schwefelsäure gekocht und die Säure mit kohlensauren Natron gesättigt, so färbt die Flüssigkeit die blaue Kupferlösung gelblich grün, was allerdings auf eine Zuckerbildung hindeutet und von Schoonbrodt auch dafür genommen wird.

Schoonbroodt hat das Agaricin nicht analysirt, aber es ist offenbar derselbe Körper, welchen Martius darin gefunden hat und

Laricin nannte, und welchen Will nach der Formel $C^{14}H^{28}O^4$ zusammengesetzt fand. Es scheint, wie auch Martius angab, der wirksame Bestandtheil des Pilzes zu sein, dessen Quantität von 20 Proc. ungewöhnlich gross erscheint Dagegen ist es nicht mit Gobleys

Agaricin zu verwechseln (Jahresb. XVI,) weil dieses nur ein Fett betrifft. Die

Extractartige Substanz betrachtet Schoonbroodt als ein Verwandlungsproduct von dem Agaricin.

Gramineae. Gramineen.

Hordeum vulgare. Die reifen *Früchte* der Gerste und das daraus in bekannter Weise fabricirte *Malz* sind von Lermer (Wittstein's Vierteljahresschrift XII, 4—23) vergleichend chemisch untersucht worden, wodurch die Bildung des letzteren aus der ersteren in Betreff der Veränderung der Bestandtheile eine bestimmte Erklärung bekommen hat. 100 Theile der bei + 120° getrockneten Früchte lieferten 88,81 Theile von dem ebenfalls bei + 120° getrockneten Malz und verlieren also dabei 11,19 Theile, von denen 1,04 Theile in das für das Keimen angewandte Weichwasser übergegangen waren.

Bei dem 4 Tage dauernden Quellen entwickelten die Früchte reichlich Kohlensäuregas, dem sich am Ende auch ein Kohlenwasserstoff und ein wenig Schwefelwasserstoff beimengten.

Das Weichwasser, nachdem die Früchte zum Keimen herausgenommen worden waren, zeigte einen geringen Gehalt an Proteinstoff, Zucker, (vielleicht auch Dextrin), Salze und so vieler *Bernsteinsäure*, dass sie Lermer auf 1 Unze für 1 Scheffel Gerstenfrüchte abschätzt, und glaubt derselbe davon annehmen zu können, dass sie kein Product sei, sondern dass sie in den Früchten bereits fertig gebildet vorkomme.

Die Resultate der vergleichenden Analyse der Früchte (a) und des Malzes (b) ergeben sich aus der folgenden Uebersicht:

	(a)	(b)	Differenz
Stärke	63,43	48,86	— 14,57
Proteinstoff	16,25	15,99	— 0,26
Dextrin	6,63	6,86	+ 0,23
Zucker	—	2,03	+ 2,03
Fettes Oel	3,08	2,50	— 0,58
Gerbsäure, Bitterstoff	Spuren	Spuren	
Zellstoff	7,10	7,31	+ 0,21
Asche etc.	3,51	5,26	
	100	88,81	

Dann unterwarf Lermer die reifen Früchte (a), dieselben nach dem Quellen (b) und nach der Verwandlung in Malz (c) einer Elementar-Analyse, wozu sie alle 3 vorher bei + 120° getrocknet wurden, und er bekam dafür folgende Resultate:

	(a)	(b)	(c)
Kohlenstoff	46,60	45,97	38,90
Wasserstoff	7,05	6,27	5,54
Stickstoff	2,53	2,60	2,48
Sauerstoff	41,39	42,00	39,80
Asche	2,43	2,12	2,09
	100	100	100

Die Analyse dieser 3 Aschen-Arten und der Asche aus dem 1,04% Weichwasser-Rückstande = 0,34 (d) ergab endlich die folgenden Rerultate:

	(a)	(b)	(c)	(d)
Kali	0,55289	0,37545	0,37433	0,17744
Natron	0,02578	0,01741	0,01731	0,00837
Chlornatrium	0,04646	0,00546	0,00542	0,04100
Talkerde	0,15884	0,14515	0,13993	0,01369
Kalkerde	0,09000	0,08319	0,08029	0,00681
Thonerde	0,00973	0,00959	0,00917	0,00014
Kupferoxyd, Manganoxyd	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren
Eisenoxyd	0,03162	0,03135	0,02919	0,00027
Phosphorsäure	0,79297	0,75500	0,73575	0,03797
Kieselsäure	0,70760	0,69868	0,69861	0,00892
Schwefelsäure	0,01411	0,00008	Spur	0,01403
Kohlensäure	0	0	0	0,03136
	2,43	2,12136	2,09	0,34.

Diese Resultate weichen von den früheren von Einhof für die Früchte und von Proust für das Malz verschiedentlich ab, namentlich dadurch dass die ersteren noch keinen fertig gebildeten Zucker enthalten, dass Proust in dem Malz ungleich mehr Zucker (nämlich 15 Proc.) fand, dass Lermer ungleich viel mehr Proteinstoff sowohl aus den Früchten als auch aus dem Malz bekam etc. Differenzen, deren Ursachen wohl nicht allein in den natürlichen Verhältnissen, sondern vielmehr in den Methoden begründet sein dürften. In dem Malz hätte man allerdings wohl mehr Zucker erwarten können. Im Uebrigen gibt die erste Uebersicht sogleich einen zeitgemäss einmal wieder erforschten klaren Begriff über die Veränderung, welche die Bestandtheile der Gerstenfrüchte beim Einweichen und Keimen erfahren.

Asphodeleae. Asphodeleen.

Urginia Scilla Steinh. (Scilla maritima.) Bekanntlich unterscheidet man im Handel eine *Radix Scillae albae* und eine *Radix Scillae rubrae* und ist die erstere in neueren Zeiten der letzteren so vorgezogen worden, dass sie diese fast ganz aus dem Handel und dem Gebrauch verdrängt hat, und dass auch Pharmacopoeen die weisse Scilla sanctionirt haben, ohne einen andern Grund dafür vertragen zu können, als die herrschend gewordene Ansicht, dass die *weisse* Scilla die inneren jüngeren und daher kräftigeren, und die *rothe* die äusseren, älteren und daher weniger wirksam gewordenen Schuppen der Urginia Scilla betreffe. Als Ursprung der officinellen Scilla ist also stets diese Asphodelee festgehalten worden, und ungeachtet schon mehrfach (Jahresb. VII, 77) darüber Zweifel ausgesprochen worden sind, dass beide Droguen von einerlei Pflanze herkommen könnten, so ist eine bestimmte und unzweifelhafte Nachweisung doch noch nicht gewonnen worden.

Landerer (Zeitschrift des Oesterr. Apothekervereins I, 114) gibt jetzt an, dass die Urginia Scilla am Strande und auch Stunden weit in Griechenland hinein, so reichlich vorkomme, um von daher ganz Europa mit Radix Scillae versorgen zu können, dass diese aber nur in geringen Mengen davon gesammelt und ausgeführt werde, dass daneben auch in dem Sande des Meeres die wegen ihrer schönen und wohlriechenden Blumen eine Zierde der Litoralflora gewährende Urginia Pancration sehr häufig vorkomme, dass man die von diesen präparirten Zwiebeln nicht allein denen von Urginia Scilla beimische, sondern auch, wie einst Dioscorides, für sich anwende und gibt er verschiedene Zubereitungen, namentlich Kataplasmen von der frischen Zwiebel der Urginia Pancration an, die man dort gegen gichtische und rheumatische Schmerzen, gegen Hundswuth etc. innerlich und äusserlich anwendet.

Zu bedauern ist nur, dass Landerer nicht angegeben hat, weder wie die frische und getrocknete Zwiebel der Urginia Pancration beschaffen ist, noch auch ob sie dort massenhaft gesammelt und von daher in den Handel gebracht werde, indem wir nach seiner Mittheilung sonst wohl hätten folgern können, dass sie die Radix Scillae albae unseres Handels sei, zumal die älteren Angaben über die Beschaffenheit derselben sehr wohl damit übereinstimmen. Allein wenn dies auch der Fall wäre, d. h. wenn von der Urginia Pancration ein mit der weissen Scilla unseres Handels völlig übereinstimmendes Product erzielt werden könnte, so blieb doch immer noch die Frage zu entscheiden übrig, nicht bloss, ob sie die weisse Scilla unseres Handels allein oder nur theilweise repräsentirt, sondern auch, wenn dieselbe allein oder nur theilweise anderswoher bezogen würde, ob sie

überall von Urginia Pancration oder anderen Asphodeleen gewonnen wird, indem z. B. Martius die Urginia angustifolia als Ursprung vermuthet, der aber auch die Urginia indica sein kann, und Berg gibt an, dass Gärtner selbst weisse Ornithogalum-Arten für Meerzwiebeln als Zierdegewächse verkauften.

Ueber diese Fragen kann ich nun bereits in so weit einige Aufklärung geben, dass die Urginia Scilla ausschliesslich nur die Radix Scillae rubrae, aber ganz entschieden nicht die Radix Scillae albae liefern kann, und dass diese letztere wahrscheinlich nicht oder doch wenigstens nur stellenweise einmal aus Griechenland in unserem Handel kommt.

Durch die gütige Vermittlung der Herren Rump & Lehners in Hannover und die freundliche Besorgung des Herrn Stettner in Triest bin ich nämlich kürzlich in den Besitz von drei ganzen, $3^1/_2$, $4^1/_4$ und 5 Pfund schweren, frischen und lebenden Zwiebeln von der Urginea Scilla gekommen. Zwei davon habe ich eingepflanzt und treiben dieselben bereits ihre schön grünen scheidigen Blätter. Die dritte habe ich zerschnitten und gefunden, dass nur die alleräussersten Schalen nach oben hin abgestorben, braun und trocken sind, die darauf folgenden aber fleischig, sehr schleimig saftig und bis zu dem Grade allmälig nach Innen nur wenig an Intensität abnehmend prächtig violett auftreten, dass nur die aller innersten gleichwie die jüngsten und sehr dünnen seitlichen Ränder der übereinander geschlagenen Schuppen weiss erscheinen. Beim Trocknen an der Luft in der Stubenwärme wurden die fleischigen violett rothen Schuppen schön braunroth, wie die des Handels, die innersten weissen ebenfalls und nur wenig heller braunroth, und die dünnen weissen Ränder der übrigens schon rothen Schuppen schmutzig ochergelb und ganz dünnhäutig, kurz es ist mir von keinem Theil des Bulbus tunicatus der Urginea Scilla gelungen, etwas zu erzielen, was mit der Radix Scillae albae des Handels verglichen werden könnte, und kann diese also nicht davon gewonnen werden.

Stettner berichtet ferner, dass in Triest die Radix Scillae rubrae, welche also thatsächlich von der Urginia Scilla gewonnen wird, aus Apulien in Neapel bezogen würde, dass aber die Radix Scillae albae von Maltha dorthin gelange, womit auch Rump's & Lehner's Angaben übereinstimmen, dass nämlich die weisse Scilla vorzugsweise über London in unseren Handel komme. Stettner hat ferner gütigst versprochen, mir ganze lebende Zwiebeln der Pflanze von Maltha besorgen zu wollen, um damit die Asphodelee festzustellen, wovon die Scilla alba unseres Handels gewonnen wird. Gelingt es mir, auch diese Frage zu entscheiden, so werde ich demnächst darüber berichten.

Aber so viel steht doch schon fest, dass unsere Radix Scillae albae nicht von der Urginea Scilla herkommt, und dass also Pharmacopoeen darüber entscheiden müssen, ob sie fortan noch als zulässig betrachtet werden soll, für welchen Zweck es dann aber auch noch erforderlich ist, sowohl durch chemische als auch durch therapeutische Versuche festzustellen, welche von beiden Scilla-Sorten die wirksamste und beste für den Arzneigebrauch ist. Hält man nach allen Pharmacopoeen einfach an Urginea Scilla fest, so ist schon jetzt die Radix Scillae albae nicht mehr zulässig.

Veratreae. Veratreen.

Veratrum viride. Ueber die von amerikanischen Aerzten so häufig als ein Sedativum gebrauchte Wurzel dieser in Nordamerika einheimischen Veratrum-Art haben Scattergood (Proceedings of the Americ. Pharmac. Association 1862, S. 222) und F . . . . (Flückiger?) in der „Schweiz. Wochenschrift für Pharmac. 1863" einige Mittheilungen gemacht.

Scattergood suchte darin die wirksamen Bestandtheile zu erforschen, aber mit Resultaten, welche noch keine Klarheit gewähren, indem er nur ein unreines Veratrin daraus erhielt.

Nach den Versuchen mit dem unreinen Veratrin und mit der durch Aether erschöpften Harzmasse an Hunden glaubt Scattergood diese beiden Bestandtheile als die wirksamen in den Knollen annehmen zu können.

Ohne die Versuche genauer anzugeben glaubt Scattergood auch Jervin in den Knollen bemerkt zu haben, aber Sabadillin konnte er nicht darin finden.

F . . . . hat wahrscheinlich Recht in der Annahme, dass diese Knollen vielleicht nur quantitativ, aber nicht qualitativ von denen von Veratrum album abweichen dürften, denn als er sie mit denen von dieser Veratrum-Art pharmacognostisch verglich, konnte er keinen bestimmten Unterschied auffinden, indem sich nicht allein Form, Grösse und äusseres Ansehen, sondern auch die innere morphologische Beschaffenheit als völlig gleich herausstellten, so dass selbst die Grösse und Gruppirung der Stärkekörner dieselbe war.

Eine gründliche Untersuchung ist daher wünschenswerth, um wenigstens irgend einen bestimmten Unterschied aufzufinden, indem die Knollen von Veratrum viride auch in unseren Handel als Radix Veratri albi kommen könnten, ohne solches bemerken und nachweisen zu können.

Schroff (Zeitschrift des Oesterr. Apothekervereins I, 230) hat die Knollstärke von Veratrum viride und von Veratrum album ver-

gleichend untersucht und sie von beiden Arten sowohl in der Beschaffenheit als auch in den Wirkungen nahezu gleich befunden. Während der Knollstock von Veratrum viride jedoch aussen schmutzig fahlgrün ist, erscheint der von V. album bekanntlich vielmehr graubräunlich. Beide enthalten Veratrin und verdanken diesem hauptsächlich ihre Wirkungen. Das Extract der Radix Veratri viridis setzt allmälig Krystallchen ab, die aber nur ein Zucker sind.

Malaxineae. Malaxineen.

Vanilla planifolia. Von Zeit zu Zeit ist bekanntlich einmal von einer Vergiftung mit *Vanille-Eis* die Rede gewesen, und namentlich war vor etwa 12 Jahren eine solche vom Theater in Wien ausgegangen, wo der Genuss desselben solche Zufälle hervorgerufen hatte, dass man anfangs einen Ausbruch der Cholera vor sich zu haben glaubte, und dass ministerialseitig eine genaue Untersuchung darüber eingeleitet wurde, bei der es sich herausgestellt hatte, dass nur diejenigen Personen von jenen Zufällen befallen worden waren, die von dem Vanille-Eis genossen hatten und daher die dazu angewandte *Vanilla* in den Verdacht als Ursache kam, aber ohne dass ein entscheidendes Resultat erhalten worden war, in Folge dessen der Minister v. Bach eine Commission anstellte, welche den Gegenstand weiter verfolgen sollte, und in welche Prof. Schroff mit ernannt worden war, welcher jetzt (Zeitschrift des Oesterr. Apothekervereins I, 289—291, und 315—322) das Resultat seiner Untersuchung mittheilt, wiewohl auch diese noch keine ganz entscheidende Aufklärung hat erreichen lassen.

Schroff richtete insbesondere seine Untersuchung auf die für jenes Eis angewandte Vanille, wovon er 50 Kapselfrüchte und eine Portion der Mischung derselben mit Zucker, welche zu dem Eis angewandt worden war, mitgetheilt erhalten hatte. Diese Vanille erklärt Schroff für die ausgezeichnetste Sorte, welche er je gesehen habe. Die Früchte waren fast an der ganzen Oberfläche mit theils weissen und theils ölgetränkten und dadurch gelblichen Krystallen von Vanillin bedeckt, nach deren Wegnahme schwarz, sehr weich und biegsam, von kräftigem Vanillegeruch, 8 Zoll lang, 3 bis 4 Linien breit, und auf dem Querschnitt ölglänzend. Nach völliger Entfernung des äusseren Ueberzugs waren die Früchte heller braun. Unter einem Mikroscop bemerkt man in dem Ueberzuge klare Oeltröpfchen, Fettflecke und auch einzelne mit kleinen dunkleren Körperchen erfüllte Bläschen. Am Fruchtgehäuse unterscheidet man 3 Schichten, deren *äusserste* aus flachen und ziemlich dickwandigen Epidermalzellen besteht, welche eine gelbbräunliche körnige Masse einschliessen, in der ein grösserer, runder und braunrother Körper besonders auffällt, und ausserdem zeigt sich in den meisten Zellen ein mehr oder weniger scharf ausgeprägter Krystall in der bekannten Briefcouvertform, den man durch sanften Druck aus der Zelle herausdrücken oder nach Behandlung mit Kalilauge darin deutlicher machen kann, worauf er die ausgezeichnete Form eines Quadratoctaeders ausweist. Salzsäure und Salpetersäure lösen ihn ohne Brausen langsam auf. Die *zweite* Schicht unter der Epidermis ist sehr dunkelbraun und besteht aus parenchymatösen Zellen, in welchen sich 15 bis 18 Gefässbündel mit Zwischenräumen eingebettet befinden. Besonders die nach innen belegenen zartwandigen Parenchymzellen sind mit grösseren und kleineren Oeltröpfchen, andere dagegen mit Bündeln von $^1/_{30}$ bis $^1/_4$ Linie langen Krystallnadeln erfüllt. Die Bündel mit kleineren Raphiden kommen häufiger vor, als die mit grösseren. Sie sind sehr hart und spröde, und verhalten sich gegen Reagentien gerade so, wie jene Quadratoctaeder in den Zellen der Epidermis, und betreffen sie beide oxalsaure Kalkerde, während deren dritte Form in Krysalldrusen in keinem Theil der Vanille vorkommt. Die starken Gefässbündel bestehen aus Prosenchymzellen und Spiroiden, welche viel Luft enthalten. Die *dritte* innerste Schicht ist weich, locker, hell gelbbraun, ragt in den Samenbehälter und besteht aus sehr zartwandigen, langen, papillenförmigen Zellen, die mit ihrem kolbigen und einen grösseren Oeltropfen einschliessenden Ende in den mit Samen gefüllten Canal münden, während das schmalere Ende kleinere Tröpfchen und Harzkörperchen einschliesst. Der Inhalt der schotenartigen Kapsel besteht aus Samen, ungleich grossen Oeltropfen und Harzkörperchen, gleichwie der in den papillenartigen Zellen, welche daher als die absondernden Organe des die Samen umgebenden und ihnen das ölglänzende Aussehen gewährenden Balsams, der den eigentlichen Vanillegeruch bedingt, zu betrachten ist.

Dagegen konnte Schroff im Innern der Schoten nirgends die Krystalle von Vanillin entdecken, welche an der Oberfläche der Schoten als Efflorescenz vorkommen.

Die Samen bestehen aus einer dicht anliegenden, schwarzbraunen, harten und beim Druck leicht zerspringenden Schale und einem gelblichen Samenkorn.

Mit vielen anderen Vanilleproben verglichen zeigte diese verdächtige Vanille die dunkelste und fast schwarze Farbe, sie war weicher, ölreicher und der äussere Ueberzug enthielt ausser den Oel- und Fettflecken noch dunklere und mit kleinen Körperchen erfüllte Bläschen. Die Krystalle in den Epidermiszellen waren bei

keiner andern Sorte so häufig, rein und scharf begrenzt. Im Innern aller anderen Schoten konnte Schroff ebenfalls keine Krystalle von Vanillin entdecken.

In dem mit der verdächtigen Vanille abgeriebenen Zucker konnte Schroff nur die erwähnten Theile der Vanille im zerstückelten Zustande auffinden.

In Betreff der Hauptfrage nun, ob und wodurch die verdächtigen Vanilleschoten die erwähnten Vergiftungs-Zufälle herbeigeführt haben können, stellt Schroff 3 Möglichkeiten zur Beurtheilung:

Da die vorliegenden Vanillefrüchte deutlich ausweisen, dass sie aussen, wie schon lange bekannt, mit einem fetten Oel des bessern Ansehens wegen bestrichen worden sind, so liegt zunächst die Vermuthung nahe, dass die Schoten mit dem fetten Oel aus den Samenkernen von Anacardium occidentale (Vrgl. weiter unten) oder von Semecarpus Anacardium, wie solches schon Merat & Lens berichten, überfeuchtet worden sind, und dass bei dessen Auspressen das Cardol aus dem Fruchtgehäuse hinzugekommen ist, welches demnach die Ursache der giftigen Wirkung der Vanilleschoten sein kann. Schroff stellte daher mit diesem Cardol pharmacologische Versuche an und überzeugte sich dabei, dass es die davon bekannten heftigen Wirkungen im hohen Grade besitzt, und als er die Symptome der mit dem Vanille-Eis vergifteten Personen damit verglich, fand er sie sehr damit übereinstimmend.

Als eine zweite mögliche Ursache der nachtheiligen Wirkungen könnten ferner die Krystalle von oxalsaurer Kalkerde in den Zellen der zweiten Schicht des Fruchtgehäuses angesehen werden, welche Soubeiran (Jahresber. XIII,) auch in den Zweigen der Vanilla planifolia gefunden hat und denen derselbe die dem Cantharidin ähnlichen Wirkungen des Saftes daraus zuschreibt. Allein auf diese Ursache legt Schroff wenig Werth, um so mehr, da sie in dem Vanille-Eis sehr zerstückelt vorkommen und nach seinen Versuchen z. B. das Pulver der Meerzwiebel (die bekanntlich so reich an Raphiden ist), welches die Prismen von oxalsaurer Kalkerde ganz zertrümmert enthält, leichter Erbrechen etc. bewirkt, als dass davon ganz freie Meerzwiebel extract.

Als eine dritte mögliche Ursache der giftigen Wirkungen könnte man das fette Oel der Vanillefrüchte selbst mit der Annahme betrachten, dass sich vielleicht einmal darin auch eine giftige Fettsäure bilden könne, worüber wir aber noch gar keine Nachweisung haben.

Von diesen 3 möglichen Ursachen betrachtet Schroff die erste, nämlich das Cardol, und zwar wohl mit Recht, als die wahrscheinlichste.

Scitamineae. Scitamineen.

Maranta arundinacea. Zur Unterscheidung des echten *westindischen Stärkmehls* (Arrow Root) von der Stärke aus Kartoffeln und aus Waizen hat Albers (Archiv der Pharmac. CXIII, 210) in einer Salzsäure, welche 16,25 Proc. wasserfreie Säure enthält (wie man sie durch Vermischen von 2 Theilen Salzsäure von 1,12 specif. Gewicht mit 1 Theil Wasser bekommt) ein wie es scheint sehr werthvolles Mittel entdeckt, was selbst zur quantitativen Bestimmung des Zusatzes von Kartoffel- und Waizenstärke zu der Marantastärke dienen kann.

Schüttelt man nämlich 1 Theil der vorliegenden Stärke mit 3 Theilen der so verdünnten Salzsäure 3 Minuten lang bei gewöhnlicher Temperatur, so zeigen sich die Körnchen der Marantastärke noch unverändert, indem sie dann in der Ruhe als weisses Pulver zu Boden fallen, während sich die Stärke aus Kartoffeln oder aus Waizen dann schon in eine gelatinöse und durchscheinende Masse verwandelt hat. Die Ursache liegt offenbar darin, dass wenigstens die äusseren concentrischen Hüllen der Marantastärke der bekannten verwandelnden Wirkung von Säuren viel kräftiger und länger widerstehen als die der beiden anderen Stärkearten.

Zur Unterscheidung der Kartoffelstärke und Waizenstärke dient dabei der characteristische und mit frischen Vicabohnen zu vergleichende Geruch, welchen die mit der Salzsäure entstandene klare Gallert von der Kartoffelstärke, aber nicht von der Waizenstärke besitzt, und welchen auch ganz frische Kartoffelstärke hervorruft.

Ist die Marantastärke mit einer dieser Stärkearten verfälscht und will man die zugesetzte Menge von der letzteren erfahren, so schüttelt man davon etwa $\frac{1}{2}$ Drachme mit $1\frac{1}{2}$ Drachmen der verdünnten Salzsäure kalt 3 Minuten lang, lässt 2 bis 3 Stunden ruhig stehen, giesst die dann dünnflüssig gewordene Gallert von der abgesetzten Marantastärke ab, sammelt diese auf einem Filtrum und wägt sie nach dem Auswaschen und Trocknen. Was sie weniger wiegt, war beigemengte Kartoffel- oder Waizenstärke.

Bley hat diese Angaben bei einer Nachprüfung bestätigt gefunden.

Bekanntlich hält man allgemein das *Bermuda*-Arrow-Root für das beste, ohne eine bestimmte Rechenschaft darüber geben zu können. Nach Ellis (Proceedings uf the Americ. Pharmac. Association 1862. p. 212) ist diese Bevorzugung weniger in der Stärke selbst begründet, sondern eigentlich nur in seiner Reinheit, in Folge welcher dasselbe ein weisseres, reiner riechendes und schmeckendes, und einen dichteren Kleister gebendes Pulver bildet als alle anderen Sorten.

Der immerwährende Frühling der Bermudas, welche daher auch Sommerinseln genannt werden, ist den Maranta-Pflanzen besonders günstig, so dass sie, wenn man sie von anderen Inseln hierher verpflanzt, ungleich stärkereichere Wurzelknollen entwickelen. Es ist daher zu bedauern, dass diese Inseln nur sehr beschränkt sind, und dass das Bermuda-Arrow-Root in Folge davon und der Sorgfalt, die man hier auf die Erzielung verwendet, auch das theuerste ist.

Am nächsten steht diesem Bermuda Arrow-Root das von Georgia und diesem wieder das von St. Vincent, und von dem ersteren wird nur sehr wenig, aber von dem letzteren um so viel mehr gewonnen.

Piperaceae Piperaceen.

Cubeba officinalis. Aus den *Cubeben* hat Bernatzik (Wochenblatt d. Gesellsch. d. Aerzte in Wien 1863. 27) ein Harz rein dargestellt und dasselbe als Seitenstück zu der Copaivasäure

Cubebensäure genannt. Zur Gewinnung desselben zieht man die Cubeben mit Aether aus, verdunstet den Aether wieder und setzt das zurückbleibende Extract einer Dampfdestillation aus, wodurch man des *Cubebenöl* fast ganz farblos oder nur einen Stich ins gelblich-grüne zeigend und selbst nach jahrelangem Aufbewahren keinen Cubeben-Campher absetzend erhält. Der harzige Rückstand wird dann in etwas Alkohol gelöst, die Lösung erhitzt, mit Kalilauge versetzt, darauf mit Wasser verdünnt, filtrirt, mit Chlorbarium gefällt, der Niederschlag mit Wasser ausgekocht, die Lösung abfiltrirt und erkalten gelassen, wobei sich nun cubebensaurer Baryt krystallisch ausscheidet, den man sammelt, durch Umkrystallisiren reinigt und durch eine mit dem Baryt ein lösliches Salz bildende Säure zersetzt, wobei sich dann die Cubebensäure rein abscheidet.

Die Cubebensäure ist farblos, bräunt sich leicht an der Luft, löst sich nicht in Wasser und verdünnten Säuren, dagegen leicht in Alkohol, Aether, Chloroform und in ätherischen Oelen. Vereinigt sich mit Alkalien zu löslichen Salzen, deren Lösungen durch Salze von Erden und Metallen gefällt werden, und die Niederschläge sind durch doppelte Zersetzung entstandene Salze der Cubebensäure mit den Erden- und Metalloxyden.

Die Cubebensäure erweicht und schmilzt beim Erwärmen nach Art der Harze.

Cannabineae. Canabineen.

Humulus Lupulus. Den eben so gründlichen als mühsamen und kostspieligen Bestrebungen von Lermer (Wittstein's Vierteljahresschrift XII, 504) ist es endlich geglückt, den Bitterstoff im *Hopfen* rein und krystallisirt darzustellen. Wegen gewisser elektronegativer Eigenschaften hat er ihn

Hopfenbittersäure genannt, ein nicht gut gewählter Name, weil er die Ansicht veranlassen kann, dass sie ein aus dem Hopfenbitter entstandenes saures Produkt sei. Sollte man den Körper nicht zweckmässiger *Humulinsäure* nennen?

Die Hopfenbittersäure bildet farblose, stark glasglänzende und so spröde rhombische Prismen, dass sie schon bei einem leisen Druck zerfallen. Sie ist in Wasser so unlöslich, dass die Krystalle auf der Zunge keinen bitteren Geschmack erregen; löst man sie aber in Alkohol und vermischt die Lösung mit Wasser, so schmeckt diese Mischung rein und angenehm den Appetit reizend bitter, wiewohl nicht sofort, aber nach einigen Augenblicken und dann anhaltend, und völlig eben so wie mit Hopfen fabricirtes Bier, aus dem Lermer auch, jedoch nur höchs wenig Hopfenbittersäure isolirt hat. Von Alkohol, Aether, Chloroform, Schwefelkohlenstoff, Benzol, Terpenthinöl und ähnlichen Flüssigkeiten wird die Hopfenbittersäure ausserordentlich leicht aufgelöst, von Aether z. B. so leicht, dass die Krystalle selbst Aetherdampf einsaugen und damit zerfliesen. Die Lösungen in Alkohol und Aether röthen bestimmt Lackmus.

Die Hopfenbittersäure zeigt sich ferner an der Luft sehr veränderlich, indem sie schon nach 12 Stunden gelblich geworden ist und eine weiche Consistenz angenommen hat, und Lermer ist geneigt anzunehmen, dass diese Veränderung nur einen Uebergang in eine amorphe Modification betreffe, und dass diese weiche Form in dem frischen Hopfen vorkomme, indem die frischen Lupulinkörnerchen dieselbe gelbe Farbe und weiche Consistenz hätten. Denn als er die in der Luft weich und gelb gewordenen Krystalle in Aether löste, so schossen aus der Lösung bei freiwilliger Verdunstung grosse Nadeln von reiner und farbloser Hopfenbittersäure wieder an, umgeben von nur noch wenig einer gelblichen, amorphen und glasartigen Substanz. Lermer erhielt dabei selbst $^3/_4$ Zoll lange und $^1/_8$ Zoll dicke, sehr glänzende Krystalle von der reinen Säure.

Bei der Elementar-Analyse dieser Säure wurden Resultate erhalten, woraus Lermer die wohl damit übereinstimmende Formel $C^{32}H^{50}O^7$ berechnet, und mit Kupferoxyd bildet die Säure ein schön blaues Salz, welches der Formel $Cu + C^{32}H^{50}O^7$ entspricht. Die Zusammensetzung der Säure unterscheidet sich von der des Ialapinols (Jahresber. XIV,) $= C^{32}H^{62}O^7$ nur durch 12 Atome Wasserstoff mehr.

Poligoneae. Poligoneen.

Rheum. Aus einem Waaren-Berichte in „Wittstein's Vierteljahreschrift XII, 155", erfahren wir, dass die Russische Regierung die der Einfuhr der alle anderen *Rhabarbersorten* bekanntlich übertreffenden und von jeher bevorzugten

Radix Rhei coronalis so musterhaft gewidmete Beaufsichtigung in jüngster Zeit leider ganz aufgegeben hat und dieselbe in Folge davon eine Zeitlang ganz im Handel fehlte, dass sie aber dann doch bereits schon wieder aus der chinesischen Tatarei in Kiachta in Sibirien angebracht worden ist, und dürften sich daher ihre Zufuhren in der Folge alljährlich auch wohl regelmässig wiederholen. Wegen des nun freien Handels kommt sie jetzt selbst billiger zu stehen und, wenn auch nicht Stück vor Stück so völlig mundirt, gemustert und ausgewählt wie früher, so doch wohl immer noch vorzüglicher, als alle andern Handelssorten, zumal wenn man sie selbst noch sortirt, gute Stücke nachschält und schlechte beseitigt. In Kiachta wird sie fast eben so wie früher, aber nur zu 3 bis $3^1/_2$ Pud (1 = 40 Pfund) in Kisten verpackt und diese mit dem Certificat eines Regierungs-Apothekers begleitet durch Russland in den europäischen Handel befördert. Die meisten Stücke sollen schön und frisch sein, und in den ebenfalls nicht weiter gereinigten Bohrlöchern noch die Stücke der auf beiden Seiten abgeschnittenen Schnüre stecken, an denen man sie zum Trocknen aufgehangen hatte.

Synantherae. Synanthereen.

Pyrethrum Parthenium. Das ätherische Oel des *Mutterkrauts* ist von Chautard (Journ. de Pharmac. etc. de Ch. XLIII, 15) einer sehr weitgehenden Untersuchung unterworfen worden, indem er es nicht bloss aus den verschiedenen Theilen der Pflanze, sondern aus denselben auch auf verschiedenen Entwickelungsstufen abdestillirte und untersuchte, um die ungleiche Entwickelung der Bestandtheile in dem Oele zu erfahren. Das Oel enthält zwei Eläoptene und ein Stearopten, aber je nach jenen verschiedenen Verhältnissen in ungleichen relativen Quantitäten. Das Stearopten ist ein interessanter und mit dem Laurus-Campher isomerischer Campher, über dessen Verhältnisse Chautard schon vorher in den Comptes rendus Nachrichten gegeben hatte, und welche sich weiter unten bei dem *„Camphyl-Alkohol"* ausführlich mitgetheilt finden.

Das *eine* Eläopten ist sauerstoffhaltig, dreht die Polarisations-Ebene des Lichts nach Rechts und ist nicht genauer untersucht worden.

Das *zweite* Eläopten dagegen, welches immer in relativ grösserer Menge als das erste darin vorzukommen scheint, ist ein Kohlenwasserstoff von der Formel $C^{20}H^{32}$. Es dreht die Polarisations-Ebene des Lichts nach Links, und ist offenbar der primitive Körper, woraus das Stearopten in dem Oel entsteht, und welcher, da sich dieses Stearopten als eine besondere isomerische Modification vom Laurus-Campher herausgestellt hat, seinerseits auch als eine entsprechende Modification von dem japanischen Campheröl auftritt. Mit Salzsäure bildet dieses Oel eine flüssige Verbindung $= C^{20}H^{32} + HCl$, welche ebenfalls nach Links rotirt.

Pyrethrum carneum. Mit den zur Bereitung des *Persischen Insectenpulvers* (Jahresbericht XXII,) dienenden Blüthenköpfen dieser Synantheree sind von Hanamann (Wittstein's Vierteljahresschrift XII, 522) verschiedene Versuche auf die eigenthümlichen Bestandtheile derselben ausgeführt worden, aus denen er den Schluss machen zu können glaubt, dass sie weder Santonin, noch eine giftige organische Base, noch andere besonders characteristische organische Körper, aber dagegen ein *ätherisches Oel* enthalten, dem die Wirkungen auf Ungeziefer nur allein zukomme, wie solches auch schon von Koch und Anderen aufgestellt worden ist.

Werden die Blüthenköpfe mit Wasser der Destillation unterworfen, so wird eine nicht unbedeutende Menge von dem

Aetherischen Oel erhalten, wenn man das übergegangene Wasser mit Aether wiederholt schüttelt, den Aether jedes Mal wieder absondert und freiwillig verdunsten lässt. Das dann zurückbleibende Oel, (welches demnach in Wasser ziemlich leicht löslich ist) hat eine blassgelbe Farbe, einen dem frischen Kamillen ähnlichen, durchdringenden und Kopfweh verursachenden Geruch, einen schwachen eigenthümlichen aromatischen Geschmack und im hohen Grade die Eigenschaft, auf kleine Insekten betäubend und tödtend zu wirken. Nur kurz bemerkt Hanamann, dass dieses Oel ein Gemisch von mehreren Oelen sei, wie solches ja auch von jedem anderen direct erhaltenen Oel bekannt. Derselbe ist ferner der Ansicht, dass das Persische Insectenpulver auf den menschlichen Organismus nicht im Geringsten schädlich sei.

Arthemisia Absinthium. Ueber die Bestandtheile des *Wermuths*, der in südlichem Russland gewachsen und in den Monaten Mai, Juni, July und August eingesammelt worden war, sind verschiedene Versuche von Tichanowitsch (Zeitschrift für Chem. und Pharmac. VI, 197) ausgeführt worden. Das richtigste Resultat dieser Versuche besteht darin, dass er darin über das Vorkommen von

Bernsteinsäure jetzt wohl alle Zweifel be-

seitigt hat, welche darüber noch vorlagen (Jahresber. VII,). Ausserdem hat er darin gefunden:

Aepfelsäure. Absinthin.
Gerbsäure. Harz.

Die *Gerbsäure* war der Catechugerbsäure ähnlich, aber nicht damit identisch.

Während nun das Absinthin und das Harz wohl als constante, wenn auch in der Quantität wechselnde, Bestandtheile des Wermuths angesehen werden können, so scheint dieses doch nicht mit der Bernsteinsäure, Aepfelsäure und Gerbsäure der Fall zu sein. Er fand z. B. die beiden ersten Säuren nicht in dem in den Monaten Mai und Juny gesammelten Kraute, dagegen, wiewohl in geringer Menge, in dem im August gesammelten Kraute. Die im July gesammelten Blüthen enthielten viel Aepfelsäure aber keine Bernsteinsäure. In der Wurzel fand er weder Bernsteinsäure noch Aepfelsäure. Die Gerbsäure zeigt sich vorzüglich in der Pflanze, wenn man sie im Mai sammelt, im July schon nicht mehr.

Braconot's Wermuthsäure scheint demnach doch wirklich Bernsteinsäure gewesen zu sein.

Scrophularineae. Scrophularineen.

Digitalis purpurea. In den Blättern des *Fingerhuts* hat Engelhardt (Zeitschrift für Chemie und Pharmac. Dec. 1862 S. 722) eine flüchtige, flüssige und an Coniin und Nikotin sich anreihende organische Base entdeckt, welche er zur Unterscheidung von dem schon lange bekannten neutralen Digitalin bis auf Weiteres *Digitalinum fluidum* nennt. Diese Base hat eine ölige Consistenz, ist sehr flüchtig, reagirt alkalisch, löst sich schwer in Wasser, ziemlich schwer in Chloroform, leicht in Weingeist, auch in absolutem Aether. Ihr durchdringender Geruch erinnert an Coniin und Nikotin. Die Darstellungsweise und genauere Charakteristik wird in Aussicht gestellt. Nach therapeutischen Versuchen von Dr. Schweig wird diese flüssige Base als der wirksame Bestandtheil in der Digitalis bezeichnet. — Ist dieses richtig, so dürfte man wohl vermuthen, dass das von Homolle zuerst dargestellte, neutrale, feste und allgemeine als der wirksame Bestandtheil der Digitalis anerkannte Digitalin eine Verbindung von diesem Digitalinum fluidum mit einer Säure oder mit einem stellvertretenden Körper derselben in ähnlicher Art sein könnte, wie solches von Buchner's Berberin (Jahresber. VI,) und Simon's Sinapin (Jahresber. XII,) später nachgewiesen wurde. Inzwischen könnte das officinelle feste Digitalin auch ein dem Solanin (Jahresbericht XXI,) analoges Glucosid sein, zumal Kosmann (Jahresbericht XX,) eine solche Natur erkannt zu haben angibt.

Convolvulaceae. Convolvulaceen.

Convolvulus Scammonia. Von dem in Nordamerika angebrachten *Scammonium* hat Squibb (Proceedings of the Americ. Pharm. Association. 1863. p. 216) nicht weniger als 34 verschiedene Sorten auf die Weise untersucht, dass er sie wiederholt mit Aether auszog und die vermischten und filtrirten Auszüge verdunstete, um so den Gehalt an Scammonin im nicht ganz reinen Zustande darin und damit den ungleichen Werth derselben zu bestimmen. Die reichhaltigsten wiesen 79,7 Procent davon aus, die übrigen meisten aber viel weniger und so hinunter bis zu nur 25 Procent.

In Nordamerika scheint das Scammonium noch sehr viel verbraucht zu werden, denn in der ersten Hälfte von 1862 waren von jenen verschiedenen Sorten nicht weniger als 1000 Pfund in verlötheten Blechbüchsen in New-York angekommen waren, welche demnach mit einzelnen Ausnahmen alle nicht den vor einigen Jahren eingeführten Zollgesetzen entsprachen, zufolge welcher kein Scammonium eingeführt werden darf, welches nicht wenigstens 70 Procent mit Aether ausziehbares Scammonin enthält.

Squibb ist daher der Ansicht, dass das Scammonium von den Producenten in ähnlicher Art, wie Opium, constant und verschiedenartig verfälscht werde, und dass dieselben doch wohl, wenn sie nur wollten, ein unverfälschtes Scammonium in den Handel bringen könnten, welches 80 bis 92 Proc. Harz enthalte.

Uebrigens genügt eine solche einfache Probe noch nicht, indem die Producenten auch andere in Aether lösliche Harze etc. hineingebracht haben können, und muss daher das Aetherextract jedenfalls noch weiter so geprüft werden, wie ich im Jahresberichte XIV. angegeben habe. Meiner Ansicht nach ist es wahrscheinlich nicht möglich, die Producenten und Händler von einer Verfälschung ganz abzubringen, wie aus Maltass' Mittheilungen, die ich in jenem Jahresberichte ausführlich vorgelegt habe, wohl entscheidend genug hervorgeht, und erinnere ich hier nochmals daran, dass der einzige Ausweg, wenn man den Aerzten ein constantes Präparat darbieten will, darin höchst einfach besteht, dass man das in England aus der Wurzel in ähnlicher Art, wie das Jalapenharz, dargestellte Scamoniumharz anerkennt und gebraucht (Jahresbericht XVII, XIX, und XXI,) oder, wenn man den Fabriken und dem Handel nicht trauen will, die getrocknete Wurzel als officinell einführt und das Harz selbst daraus darzustellen befiehlt. Man kann hier nicht einwenden, dass die Wurzel kein Handelsartikel sei, denn sie kann es, wenn man sie nur erst fordert, leicht werden, wofür Beweise darin liegen, dass

der Fabrikant in London bereits grosse Mengen davon bezieht, um das Harz daraus darzustellen. Auch ich habe durch die besondere und sehr dankend anzuerkenende Güte des Herrn Mathieu in Constantinopel ein schönes getrocknetes Exemplar von dieser

Radix Scammoniae erhalten, was sehr characteristisch ist. Dasselbe wiegt etwa 7 Unzen, ist rübenförmig und etwas längsrunzlich. Die Länge kann ich nicht genau angeben, weil das untere spindelförmig auslaufende Ende daran fehlt. Der obere Durchmesser beträgt etwa 2 Zoll. Aussen an verletzten Stellen stehen zahlreiche, dicke und fast weisse Fasern hervor. Auf dem Querschnitt zeigt sich die Wurzel etwas locker und schwammig, aber überall dicht und in der Weise gleichförmig, dass jene in der Wurzel der Länge nach laufenden und abgeschnittenen Fasern vom Mittelpunkte bis zur Oberfläche ununterbrochen, ungleich dicke, weisse und sich schlängelnd durchkreuzende Streifen und eben dadurch ein sich über den ganzen Querschnitt erstreckendes, arabeskenartiges, weitmaschiges Netz bilden, während die zwischen gelagerten, ungleich grossen und geformten Parenchymtheile citronengelb und porös sind.

Solaneae. Solaneen.

Solanum tuberosum. Dass das Solanin hauptsächlich in unreifen Kartoffeln und noch mehr in den langen Kartoffelkeimen vorkomme, ist längst bekannt, so wie auch dass das Solanin in den Knollen in dem Maasse verschwindet, als sie reif werden, und dass es in ganz reifen nicht mehr enthalten ist. Wie vorsichtig man dabei aber doch sein muss, zeigt eine Mittheilung von Haaf (Schweiz. Wochenschrift für Pharmac. 1963 Nr. 30 S. 224), der in Folge sehr ernster Zufälle, welche durch den Genuss von zu Anfang July in Burgdorf (Schweiz) als anscheinend reif auf den Markt gebrachten Kartoffeln bei mehreren Personen und auch bei ihm selbst hervorgebracht worden waren, diese Kartoffeln auf Solanin prüfte, und darin noch 0,007 Proc. Solanin fand, allerdings sehr wenig, aber doch hinreichend, noch nachtheilig zu wirken.

Gentianeae. Gentianeen.

Erythraea Centaurium. Ueber die eigenthümlichen Bestandtheile des *Tausendgüldenkrauts* hat Mehu (Bullet. de la Soc. de Pharmac. de Bruxelles 1863. Nr. 1) eine Reihe von Versuchen angestellt, wobei es ihm geglückt ist, wenigstens einen der Bestandtheile rein und krystallisirt daraus darzustellen, welchen er *Erythrocentaurin* nennt, um den Namen „Centaurin" für den immer noch nicht isolirt dargestellten Bitterstoff beizubehalten, dessen Reindarstellung auch ihm noch nicht geglückt ist.

Das Erythrocentaurin bildet farblose, glänzende, geruch- und geschmacklose, zwischen den Zähnen knirschende, verlängerte platte Prismen, die bei + 136° schmelzen und beim Erkalten wieder krystalliisch erstarren. Sie lösen sich wenig in kaltem, aber ziemlich gut in heissem Wasser auf, dagegen leicht in Alkohol, Aether, Chloroform und in Schwefelkohlenstoff.

Aehnlich wie Santonin färbt sich auch das Erythrocentaurin ohne Veränderung seiner Zusammensetzung im Sonnenlichte gelb, dann rosenroth und zuletzt roth, und nach dieser Färbung löst es sich in Alkohol ohne Farbe wieder auf und gibt diese Lösung dasselbe wieder in ganz farblosen Krystallen.

Das Erythrocentaurin is ganz neutral und geht weder mit Säuren noch mit Basen eine Verbindung ein.

Ausser diesem Körper, der nicht analysirt wurde, hat Mehu noch die beiden folgenden Körper aus dem Kraut erhalten, aber nicht rein dargestellt:

a. Eine *wachsartige Substanz* von grüner Farbe, die sich zwischen den Fingern malaxiren lässt, und die sich in Alkohol, Aether nnd Schwefelkohlenstoff auflöst unter Abscheidung von Chlorophyll und einer Cautschoucartigen Masse. Aus der abfiltrirten und mit Thierkohle behandelten Lösung scheidet Wasser eine weisse, geschmacklose *harzige Substanz* ab.

b. Den *Bitterstoff* entweder durch Behandeln des Wasserextracts mit Alkohol und Abdestilliren desselben, wobei er sich aus der rückständigen wässerigen Flüssigkeit abscheidet, oder durch Ausziehen des Tausendgüldenkrauts mit Aether und darauf deplacirendes Behandeln mit Alkohol, woraus dann die Aetherflüssigkeit den Bitterstoff ausscheidet. Er scheint dann eine Verbindung mit Aether zu sein, den Wasser daraus abscheidet, indem er sich in dem Wasser auflöst und wodurch er auch wieder in Alkohol löslich wird. Aether löst nichts davon auf und scheidet ihn selbst aus Alkohol ab. Er löst sich in Alkalien auf und diese Lösung gibt mit Metallsalzen reichliche Niederschläge. Salpetersäure bildet damit viele Oxalsäure.

Nach anderen Versuchen scheint dieser amorphe Bitterstoff ein Verwandlungsproduct des Erythrocentaurin zu sein, den man nicht aus dem frischen Kraut erhält, aber um so mehr, je älter das Kraut oder das Extract, und je weniger man umgekehrt daraus das Erythrocentaurin bekommt.

Rubiaceae. Rubiaceen.

Cinchona. Die Quinologie besonders in naturhistorischer Beziehung ist von Geh. R. v. Martius (Buchn. N. Rep. XII, 338—339) monographisch abgehandelt worden. Die Abhandlung ist sehr interessant und auch für Den, welchem nicht alle bisherigen wichtigeren Arbeiten im Bereiche der Quinologie zu Gebote gestanden haben, belehrend abgefasst worden, aber sie bietet gerade nichts Wesentliches für ein Referat in diesem Jahresberichte mehr dar, so dass ich hier darauf hinweise und nur daraus hervorheben will, dass Martius sehr dringend wünscht, dass man den

Anbau der Chinabäume auch in dem grossen Kaiserthume *Brasilien* versuchen möge, und er bezeichnet vorzugsweise die höchsten Gebirgswaldungen in den Provinzen von Rio Janeiro, S. Paulo, S. Catharina und Parano als solche Localitäten, wo die Cultur wahrscheinlich auf günstige Erfolge zu rechnen habe.

Anbau der Chinabäume in Indien. Aus einem officiellen 272 Seiten in Folio und 5 Karten umfassenden Werke: „Copy of Correspondance relating to the introductions of the Cinchona Plant into India, and to Proceedings connected with its Cultivation from March 1852 to March 1863; ordered by the House of Commons to be printed, 20 March 1863" werden im „Pharmac. Journal and Transact. V, 105 und 156" die wesentlichsten Momente aus der Geschichte über diesen Anbau mitgetheilt. Nach dem, was ich darüber in den vorhergehenden Jahresberichten, namentlich XXII, bereits referirt habe, enthält der Auszug nichts für uns wesentlich Neues mehr, als dass ich daraus bestimmter die Theile von Indien anführen will, in welchen die hoffnungsvolle Kultur der Chinabäume geübt wird.

Die hauptsächlichsten Pflanzungen befinden sich auf den Abhängen der *Neilgherri*-Gebirge in der Präsidentschaft Madras, wo Klima und Boden der natürlichen Heimath am ähnlichsten sind. Bei Darjeeling im Britischen Fürstenthum *Sikkim* in Hinterindien vegetirten am 1. August 1862 bereits 1611 Chinabäume, und auf Ceylon stehen auch schon viele Hunderte von Chinabäumen unter der Aufsicht von Thwaites in Paradenia.

Howard (Pharmac. Journ. and Transact. V, 74—76) hat bereits die Blätter und die Rinden von 12 und von 15 Monate alten Stämmchen der Cinchona succirubra für eine Prüfung aus Indien zugesandt erhalten und diese auch mit interessanten Resultaten ausgeführt.

Die Rinden waren sorgfältig abgeschält und getrocknet, so reich an Saft, dass aus den abgeschnittenen Enden, an denen sie einen deutlichen Harzring zeigten, noch ein wenig davon hervorquoll, und für ihr Alter schon sehr dick und dicht. Sie schmeckten wie die rothe China aus Südamerika in Folge des Chinovins widrig bitter und gaben auch ein derselben ähnlich rothes Pulver. In der Rinde von 1 Jahr alten Stämmen fand er 2,59 Procent Chinabasen, von denen 2,55 Procent Chinin und Cinchonidin, aber nur 0,04 Proc. Cinchonin betrafen, während die Rinde von 15 Monate alten Stämmchen schon 3,3 bis 3,4 Procent Chinabasen lieferte, wovon er bei der Scheidung 2,4 Procent Chinin mit etwas Cinchonidin und 0,6 Procent Cinchonin bekam. In einem Stück der erhaltenen Rinden konnte Howard mittelst eines Mikroscops eine reichliche Menge von chinovasaurem Chinin in Krystallen erkennen, gleichwie in der südamerikanischen rothen China (Vergl. weiter unten: Sitz der Chinabasen in den Chinarinden).

In Indien scheinen also die Chinabäume dieselbe Abnormität zu besitzen, wie auf Java (Jahresbericht XX,) nämlich dass die Rinden derselben schon in sehr früher Jugend fast eben so viel Chinabasen gebildet enthalten, wie die Rinden viel älterer Bäume in Südamerika.

Bei der Untersuchung der Blätter machte Howard die interessante Entdeckung, dass sie bei der trocknen Destillation nicht das carminrothe Product (Jahresb. XX,) liefern, dass er aber doch 0,11 bis 0,19 Proc. reines Chinin und 4,2 Proc. nicht ganz reines Chinovin daraus bekam. Später hat er auch Cinchonin und Cinchonidin daraus erhalten. Wegen der geringen Menge von Chinin und wegen der Schwierigkeit, dasselbe daraus zu isoliren, glaubt Howard nicht, dass die Blätter ein practisches Material für die Darstellung von Chinin abgeben könnten, aber er ist der Ansicht, dass ein Decoct oder Infusum von den Blättern eine beachtenswerthe Arznei für Fieberkranke sein dürfte.

Aus diesem und einigen anderen Resultaten seiner Versuche folgert Howard, dass die von ihm über die Bildung der Chinabasen ausgesprochene Ansicht (vergl. weiter unten: Sitz der Chinabasen) dadurch eine neue Bestätigung erlange, und zwar in der Weise, dass die Bildung derselben aus Ammoniak und der Mutter-substanz (Chinagerbsäure? Chinovin?) im Bildungssaft der Blätter beginnen und sich dann in der Rinde etc. fortsetze, und dass die Bastzellen, welche nicht in den Blättern vorkämen, keinen Antheil an der Bildung von Chinabasen haben könnten.

Im Uebrigen scheint auch die relative Vermehrung des Chinchonins gegen das Chinin in der Rinde der von Wigand angenommenen Ansicht von Mitscherlich nicht sehr günstig zu sein, nach welcher das Chinin aus Cinchonin durch Oxydation hervorgehen soll.

Aus der vorhin erwähnten Mittheilung im „Pharm. Journ. and Transact. V, p. 195" er-

fahren wir, dass auch die Französische Regierung den

Anbau der Chinabäume auf Algerien (Jahresbericht XV,) in die Hand genommen habe, und dass dazu aus dem Königlichen Garten zu Kew 200 bis 300 junge Pflänzlinge bewilligt worden seien. — Eben so soll der

Anbau der Chinabäume auf Jamaika und Trinidad in Angriff genommen worden sein.

Bestimmung der Chinabasen in Chinarinden. Zu diesem Endzweck empfiehlt Claus (Pharmac. Zeitschrift für Russland I, 585) das folgende Verfahren, welches nicht die Verluste und andern Uebelstände, wie alle bisherigen Methoden, im Gefolge haben soll:

Man erschöpft etwa 10 Gr. (Grammen?) der zur Prüfung vorliegenden und zum groben Pulver zerstossenen Chinarinde mit etwas Schwefelsäure enthaltendem Wasser (kalt oder siedend?), neutralisirt den filtrirten Auszug mit Magnesia usta, setzt einen Ueberschuss von dieser hinzu und verdunstet ihn in gelinder Wärme damit bis zur Trockne. Nachdem der Rückstand gerieben worden ist, zieht man mit Aether das Chinin und darauf mit Alkohol das Cinchonin aus. Beide Auszüge treten farblos auf, aber beim Verdunsten lassen sie beide Basen schwach gelblich, also noch nicht völlig rein zurück. Der färbende Stoff beträgt jedoch nur höchst wenig, durch Auflösen der Basen in Säure oder Alkohol und Behandeln mit Kohle durfte er natürlich für die quantitative Bestimmung nicht entfernt werden, auch liess er sich nicht durch Auflösen der Basen im Amyl-Alkohol und Schütteln mit Schwefelsäure-haltigem Wasser (Jahresbericht XII,) abscheiden, und da er ohne Verlust an Basen nicht zu beseitigen stand, aber die Basen sonst rein erhalten wurden, so dürfte er wenigstens bei einer Werthbestimmung der Rinden wohl um so weniger in Betracht zu ziehen sein, als er aus einigen Chinarinden viel mehr Chinabasen bekam, als nach allen bisherigen Bestimmungen.

Nach diesem Verfahren hat Claus aus den beiden officinellen Chinarinden:

China de Quito rubra und
China regia plana

zwischen 6 und 7 Procent Chinin und Cinchonin erhelten, also viel mehr, wie nach allen anderen Methoden. Die Prüfung auf den *summarischen Gehalt* an beiden Basen ist ein besonderes Bedürfniss geworden, seitdem die neue Preussische Pharmacopoe ihn für die letzten China auf 3,4 Procent normirt hat und diesen fordert. In Folge dessen haben auch Schacht (Archiv der Pharmac. CXIV, 122) und Hager (Pharmac. Centralhalle IV, 861—867) sich bemüht, sichere Prüfungsmethoden darauf zu erforschen und zu empfehlen, die aber von Aerzten nicht wohl ausführbar sind, so dass ich hier darauf verweise mit dem Bemerken, dass Hager nach seiner Methode nur wenig mehr als 3 Procent Chinin und Cinchonin bekam, und dass meiner Ansicht nach die Feststellung des Gehalts an Chinabasen in den officinellen Chinarinden nicht so einfach ist, als wie man damit begonnen hat. Einerseits kann bekanntlich eine jede Chinarinde je nach natürlichen Bedingungen, die wir nicht in der Gewalt haben, und je nach der Dauer durch Aufbewahrung sehr ungleiche Mengen von Chinabasen enthalten. Der Apotheker kann zunächst nicht mehr thun, als die vorgeschriebenen Rinden aus dem Handel beziehen und sie erst nach pharmacognostischen Kennzeichen als die rechte anerkannt aufnehmen. Soll er sie dann aber auch vor der Verwendung auf ihre Güte prüfen, so muss er darin den Gehalt an Chinabasen bestimmen. nicht blos summarisch, sondern auch, die relative Quantität von Chinin und Cinchonin in der gefundenen Summe. Diese sowohl summarischen als auch relativen Mengen haben Pharmacopoeen festzustellen und daneben klar auszusprechen, wenn die Rinden verworfen werden sollen, um sie Chinin-Fabriken zu überlassen, sei es wenn man die Sache auf die Spitze stellen will, wegen eines zu geringen oder wegen eines nicht richtig relativen oder wegen eines zu grossen Gehalts. Wegen eines grösseren, als zweckmässig festgestellten, Gehalts dürfte man aber wohl niemals eine Rindenprobe zurückzuweisen beschliessen, aber die Beachtung des relativen Verhältnisses zwischen Chinin und Cinchonin ist doch wohl eben so wichtig als die Summe von beiden Basen, auf welche sich, wie schon oben erwähnt, die Forderung der Preuss. Pharmacopoe nur allein beschränkt, und in Betreff welcher Hager der Ansicht ist, dass eine China regia mit 3,5 Proc. Chinabasen schon zu Ausnahmen gehöre, dass sich dieselbe wahrscheinlich auf Kleist's Angaben (Jahresbericht XVIII,) gründe, und dass man mit einem summarischen Gehalt von 3 Proc. sehr wohl zufrieden sein könne.

Anderseits haben bekanntlich die bis jetzt vorgeschlagenen zahlreichen Bestimmungsmethoden so ungleiche Resultate gegeben, dass diese offenbar nicht blos von der Rinde sondern auch von der ungleichen Zweckmässigkeit der Methoden abhängen. Am besten erhellt dieser Umstand aus einer Vergleichung der im Vorhergehenden angegebenen Resultate von Claus und von Hager, indem der Erstere mehr als doppelt so viel Chinabasen gefunden hat als der Letztere, und es ist klar, dass Pharmacopoeen der Feststellung des summarischen und relativen Gehalts auch noch die Methode hinzufügen müs-

sen, nach welcher der Gehalt bestimmt werden soll. Meiner Ansicht nach ist für eine solche Werthsbestimmung nicht gerade eine Methode erforderlich, welche den summarischen und relativen Gehalt genau bis in die dritte Decimalstelle herausstellt, denn abgesehen davon, dass eine solche auch noch gar nicht gefunden werden konnte, können 2 Rindenstücke von verschiedenen Stellen desselben Baums ja um viel mehr in dem Gehalt differiren, sondern sie muss folgende Eigenschaften besitzen: 1) Muss sie möglichst einfach, leicht und von practischen Apothekern immer gleich ausgeführt werden können; 2 Muss sie die Basen möglichst vollständig aus den Rinden erzielen lassen; 3) Muss sie zunächst die Summa der Basen in soweit rein und unverändert herausstellen, dass geringfügige Beimengungen für die medicinische Praxis keine Bedeutung haben, und dass dann ihre Theilung in Chinin und in Cinchonin noch möglich ist, wozu Schwefeläther ohne Zweifel völlig hinreichende Resultate gibt, und 4) Muss sie die abgeschiedenen und unter wenig verschiedenen Umständen so ungleich viel Wasser bindenden Chinabasen alle Mal erst nach dem Trocknen auf dem Wasserbade oder bei + 100° wägen lassen.

Offenbar eignet sich von allen vorgeschlagenen Methoden keine zu diesem Zweck besser, als die, welche ich im Vorhergehenden nach Claus speciell mitgetheilt habe. Man approbire sie also für die 3 officinellen Chinarinden bei verschiedenen Proben von einerlei Rinde, stelle nach den Resultaten einen billigen Procentsatz für alle 3 fest und fordere diesen in Pharmacopeen zugleich mit der Methode.

Menispermeae. Menispermeen.

Anamirta Cocculus. Für die Erkennung des *Pikrotoxins* gibt Langley (Americ. Journ. of Pharmac. XXXIV, 454) die folgenden Verhältnisse und Reactionen desselben an.

Das Pikrotoxin bedarf zur Lösung 150 Theile kaltes Wasser, aber nur 6 bis 8 Theile, wenn dasselbe etwas Alkali enthält, und eine Lösung davon mit Alkali wird beim Erhitzen gelb und lässt beim Verdunsten auf Platinblech einen ziegelrothen Rückstand. Auch scheidet die Lösung des Pikrotoxins, gleichwie Traubenzucker, aus der Fehling'schen Kupferlösung rothes Kupferoxyd ab. Vermischt man ferner das Pikrotoxin mit etwas Salpeter und lässt man einen Tropfen Schwefelsäure darauf fallen, so findet noch keine auffallende Veränderung statt, aber wenn man dann noch starke Kali- oder Natronlauge in Ueberschuss hinzufügt, so färbt sich die Mischung lebhaft rothgelb, welche Färbung noch sicher erkannt werden kann, selbst wenn nur $^1/_{5000}$ Gramm Pikrotoxin vorhanden ist. Dieselbe Färbung entsteht auch, wenn man chlorsaures Kali anstatt Salpeter anwendet, aber es findet dann leicht eine Explosion statt, wenn die Schwefelsäure hinzukommt. Eben so entsteht diese Färbung, wenn man den Krystallen des Picrotoxins Chlorgas absorbiren lässt und dann Kalilauge zusetzt. Die rothgelbe Färbung verschwindet jedoch nach der vorhandenen Menge von Pikrotoxin mehr oder weniger rasch wieder.

Unter denselben Umständen soll keine andere Langley bekannte organische Substanz diese Färbung erfahren, und er vermochte dadurch das Pikrotoxin immer wieder zu erkennen, was er Bier etc. zugesetzt hatte. Zum Ausziehen des Pikrotoxins macht Langley die Mischung mit Salzsäure sauer, schüttelt sie dann mit Aether, lässt den wieder abgenommenen Aether verdunsten und stellt mit dem Rückstande die erwähnte Farben-Prüfung durch Salpeter, Schwefelsäure und Kalilauge an.

Ueber die Ausziehung des Pikrotoxins aus Bier und nachherige Constatirung desselben hat ferner Schmidt (Pharmac. Zeitschrift für Russland I Nr. 12) Versuche angestellt und deren Resultate mitgetheilt. Veranlassung dazu gab eine allgemein bekannt gewordene alljährliche Einführung von mehr als 400 Centner Kokkelkörnern in Petersburg zu unerlaubten Verwendungen, namentlich um Bier, Liqueur etc. dadurch berauschender zu machen, was sich dann auch bei der dadurch hervorgerufenen polizeilichen Untersuchung als richtig herausstellte, in Folge dessen die Einfuhr von Kokkelkörnern, nach Russischer Sitte, ganz verboten wurde.

In eine Flasche Bier brachte Schmidt nur das Pikrotoxin aus 10 bis 12 Grammen Kokkelkörnern (durch welches das Bier keinen auffallend anderen Geschmack bekommt) auf die Weise, dass er die zerkleinerten Früchte mit Wasser auskochte und die Abkochung dem Bier zusetzte, oder dass er sie gleich mit dem Bier extrahirte. Das so jedenfalls etwas Pikrotoxin enthaltende Bier wurde bis zur Syrupconsistenz verdunstet, der Rückstand mit etwas Wasser verdünnt, mit 5 bis 6 Grammen Thierkohle geschüttelt, nach einigen Stunden filtrirt, schwach erwärmt, mit Bleiessig gefällt, bis dadurch kein Niederschlag mehr entstand, dieser abfiltrirt, und die nun im Volum etwa $^1/_3$ vom angewandten Bier betragende klare und nur weingelbe Flüssigkeit mit $^1/_{20}$ bis $^1/_{10}$ ihres Volums Amyl-Alkohol wiederholt stark durchgeschüttelt und dann der Ruhe überlassen. Nach 24 Stunden wird der sich dann abgesonderte Amyl-Alkohol gesammelt und in möglichst niedriger Temperatur verdunsten gelassen, wobei das Pikrotoxin zurückbleibt. Die angewandte Kohle sowohl als auch der Bleiniederschlag enthalten Spuren von Pikrotoxin, die man durch Weingeist daraus aus-

ziehen und durch Verdunsten desselben gewinnen kann, sowie auch das Bier noch eine geringe Menge von Pikrotoxin, welche man durch ein zweites Schütteln mit Amyl-Alkohol auszieht und durch Verdunsten desselben bekommt. Alles erhaltene noch unreine Pikrotoxin löst man in schwachem Alkohol, verdunstet zur Trockne, löst den Rückstand in siedend heissem Wasser, setzt einige Tropfen verdünnter Schwefelsäure hinzu, erhitzt eine Zeitlang, schüttelt mit etwas Thierkohle, filtrirt, schüttelt das nun farblose Filtrat wiederholt mit Aether und lässt diesen nach dem Wieder-Abnehmen und Versetzen mit etwas Alkohol freiwillig verdunsten. Löst man das nun rein zurückbleibende Pikrotoxin in Alkohol, so kann man es durch langsames Verdunsten in regelmässigen Krystallen darstellen, und ist dieses dann noch nicht der Fall, so muss es nochmals dem letzten Reinigungsprozess unterworfen werden. Auf diese Weise konnte Schmidt auch einen Zusatz von 0,04 Grammen Pikrotoxin in deutlich nachweisbarer Menge immer wieder ausscheiden.

Das Pikrotoxin enthält keinen Stickstoff und ist schon deswegen keine organische Base, aber dagegen soll es ein Glucosid sein. Es reducirt Kupferoxyd gleichwie Traubenzucker. Es schmeckt stark und lange anhaltend rein bitter, löst sich leicht in Alkohol, Chloroform, Amyl-Alkohol und, wiewohl schwieriger in kaltem Wasser und lässt sich aus allen diesen Lösungsmitteln krystallisirt herstellen. Bringt man eine sehr geringe Menge Pikrotoxin auf eine Glasplatte, benetzt es darauf stark mit Alkohol und lässt man die entstandene Lösung verdunsten, so erhält man eine Gruppe von feinen, weissen und Seidenfäden ähnlichen Krystallen, die sich in furchenartigen und meist gewundenen Büscheln ausbreiten. Die Lösung des Pikrotoxins in Wasser wird nicht durch die Salze von Baryt, Eisen, Cer, Blei, Silber, Gold und Platin gefällt. Beim Erhitzen schmilzt das Pikrotoxin zu einer gelben Masse und in höherer Temperatur wird es verkohlt. Die Lösungen des Pikrotoxins reagiren ganz neutral, und es verbindet sich weder mit Basen noch Säuren. Schwefelsäurehydrat löst es mit goldgelber Farbe auf und verkohlt es beim Erwärmen. Durch Kochen mit verdünnter Schwefelsäure wird es nicht verändert (es scheint also kein Glucosid zu sein). Von schwacher Salpetersäure wird es in der Wärme nur wenig und von Weinsäure und Essigsäure gar nicht angegriffen. Löst man das Pikrotoxin in concentrirter Schwefelsäure und bringt man in die Lösung ein Körnchen chromsaures Kali, so färbt sie sich rothbraun und beim Erhitzen schwarzbraun. Ammoniak verändert das Pikrotoxin nicht und es krystallisirt daraus unverändert wieder aus. Das Pikrotoxin löst sich in fetten Oelen, Naphta und anderen Kohlenwasserstoffen nur wenig auf, dagegen sehr leicht in Aether und in Amyl-Alkohol, aber aus beiden krystallisirt es beim Verdunsten nicht, so dass man es, wenn es mit diesen beiden Flüssigkeiten ausgezogen worden ist, und man es dann krystallisirt haben will, in Alkohol lösen und diese Lösung langsam verdunsten lassen muss.

Ranunculaceae. Ranunculaceen.

Helleborus viridis. Mit der Einführung der Wurzel von dieser Helleborus-Art als Radix Hellebori nigri in die neue Preuss. Pharmacopoe erklärt sich Hampe (Pharmac. Centralhalle IV, 980) nicht recht einverstanden. Aber wenn Hampe, wie es scheint, dabei der Ansicht ist, dass man diese Veränderung in Folge der vielen Klagen, die Wurzel von Helleborus niger im Handel nur schwierig echt bekommen zu können, in der Pharmacopoe getroffen habe, so ist er darüber im Irrthum, indem sie nur aus dem Grunde getroffen worden, dass sich die Wurzel von Helleborus niger bei neueren Versuchen (Jahresber. XX,) als ein ziemlich werthloses Mittel herausgestellt hat.

Dagegen erscheint die Bemerkung von Hampe so unerwartet als beachtenswerth, dass, während man früher so viele Klagen über Echtheit der Wurzel von Helleborus niger vernommen habe, seit jener Veränderung eben so häufige Klagen über Mangel an der Wurzel von Helleborus viridis im Handel erhoben würden, und dass der Grund davon darin liege, dass allerdings der Helleborus viridis bis vor etwa 15 Jahren in Mitteldeutschland, namentlich im Thüringerwalde, wohl 10 Mal mehr als Helleboraus niger vorgekommen sei, dass er aber seitdem durch Abholzungen und Bodenveränderungen so ausgerottet worden sei, um seit der Einführung der Wurzel von Helleborus viridis hauptsächlich den Harz dafür in Anspruch nehmen und selbst auch hier eine Cultur einführen zu müssen, und dass also die Pharmacopoe vor der Veränderung auch die Möglichkeit der Erfüllung ihrer Vorschrift hätte berücksichtigen sollen.

Allein, was soll ein so unwirksames Mittel, wie Schroff die Wurzel von Helleborus niger befunden hat? Und was die Herbeischaffung einer hinreichenden Menge der Wurzel von Helleborus viridis anbetrifft, so ist diese Pflanze nicht bloss auf Thüringen und den Harz beschränkt, sondern es hat dieselbe so viele Heimathländer, dass wir an der Wurzel derselben gewiss keinen Mangel haben werden, wenn man sie nur in allen denselben sammeln und in den Handel bringen will.

Aconitum Napellus L. Die neueste Preus-

sische Pharmacopoe hat nur die Wurzeln von wildwachsenden Pflanzen dieser Aconitum-Art aufgenommen, fordert dabei sorgfältige Vermeidung der Wurzel von Aconitum Cammarum *Jacq.* und Ac. Stoeckianum *Reichb.*, uud lässt daraus Extractum und Tinctura Aconiti herstellen, ohne diesen angewandten und früher nur aus dem Kraute bereiteten Formen andere Namen zu geben. Hager (Pharmac. Centralhalle IV, 783) ist damit nicht recht zufrieden und meint, dass die Verfasser der Pharmacopoe sich damit als unzugänglich für die ausserpreussische Pharmacie gestellt hätten. Allerdings lässt sich Manches dafür aber auch dagegen sagen, wie Jeder leicht finden wird, welcher die Studien von Schroff (Jahresber. XIV,) gelesen hat, und jedenfalls haben sowohl die Aerzte in Preussen als auch in angrenzenden Ländertheilen genaue Kunde von diesen um Vieles stärker wirkenden Arzneiformen zu nehmen, um damit keine unglückltch verlaufende Dosenfehler zu machen.

Hager macht ferner darauf aufmerksam, dass man die Wurzelknollen von Aconitum ferox auch nicht denen von Aconitum Napellus substituiren dürfe, weil sie reicher an Aconitin seien und daher noch viel giftiger wirkten. Dass diese Knollen von Aconitum ferox höchst giftig sind, ist richtig, dass sie aber diese grosse Giftigkeit gerade nicht dem Aconitin, sondern eigentlich nur dem Napellin verdanken, darüber hat uns bereits schon Schroff (Jahresber. VVII,) vortrefflich belehrt, indem er auch zeigte, dass das in England cursirende und von Morson offenbar aus der Wurzel von Aconitum ferox bereitete Aconitin etwas ganz anderes (nämlich Napellin) ist, als was wir aus europäischen Aconitum bereiten und als Aconitin gebrauchen.

Bis jetzt ist die Wurzel von Aconitum ferox noch nicht Gegenstand unseres Handels und hat ihre Substitution bis auf Weiteres noch keine besondere Bedeutung. Aber dagegen wäre wohl viel mehr auf die sehr Aconitin reiche Wurzel von Aconitum Lycoctonum (Jahresber. XXI,) ein wachsames Auge zu richten.

Hampe (Pharmac. Centralhalle IV, 980) ist der Ansicht, dass die Veränderung in der Preussischen Pharmacopoe bei ihrer anfänglichen Ausführung nur illusorische Resultate hätte haben können, indem bei dem Inkrafttreten der Pharmacopoe nicht die Zeit vorgelegen habe, wo die Knollen zur rechten Zeit gesammelt und richtig getrocknet zu beschaffen gewesen seien, man sich also deshalb bis auf Weiteres mit den Knollen des Handels hätte begnügen müssen, welche bei dem früheren schwachen Gebrauch derselben auf den Lagern ein zu hohes Alter erreicht und dadurch ihre Wirkung mehr oder weniger eingebüsst hätten, auch wohl von cultivirten Pflanzen oder zu einer unzweckmässigen Jahreszeit gesammelt und sonst noch unrichtig behandelt und getrocknet worden sein könnten, wovon in Rücksicht auf Wirksamkeit der Knollen sehr viel ankomme, welche namentlich wegen ihrer schleimigen Beschaffenheit und ihres schwierigen Trocknens eine besondere Sorgfalt in Anspruch nähmen. Für die Wirksamkeit dieser Knollen und des daraus bereiteten Extracts kann also der Apotheker, so lange er sie aus dem Handel beziehen muss, keine Garantie übernehmen, sondern nur erst dann, wenn die Knollen dazu von Apothekern, in deren Nähe die Stammpflanze wächst, selbst rechtzeitig gesammelt und getrocknet worden und wenn dieselbe anderen Collegen, welche sie nicht selbst zu sammeln Gelegenheit haben, davon mittheilen.

Dann bemerkt Hampe, dass die Echtheit der Knollen, d. h. die Einsammlung von Aconitum Napellus eine eben so grosse Bedeutung habe, dass aber zu der Bestimmung der Echtheit die von der Preuss. Pharmacopoe gegebene Charakteristik nicht genüge, weil unter den echten Knollen auch Gebilde vorkämen, die denen von Aconitum Stoerkianum sehr ähnlich seien, auf welche also die Beschreibung nicht passe. (Es wäre demnach sehr zu wünschen, wenn Herr Hampe solche Abnormitäten etwas genauer characterisirte, indem dazu genügend nur Jemand befähigt wird, der die Knollen, wie Hampe, in grösserer Masse für den Verkauf einsammeln lässt.

In einer zweiten Abhandlung erklärt Hager (Pharmaceutische Centralhalle IV, 1003) die Einführung der Wurzeln von Aconitum Napellus in die Preussische Pharmacopoe bestimmt als auf die gründlichen Erforschungen von Schroff gegründet, und er legt dann die Resultate seiner Erforschung der Beschaffenheit und des Gehalts an Aconitin von 6 aus dem Handel bezogenen Wurzelproben vor, wodurch die von Hampe ausgesprochenen Ansichten aufgeklärt und sehr erweitert werden.

Die *eine* Probe war aus dem *Salzburgischen* bezogen, und bestand aus etwa 2 Zoll langen, oben höchstens $^3/_4$ Zoll dicken, voll aussehenden und wenig runzlichen oder gefurchten Knollen. Auf in Wasser eingeweichten Querschnitten war von einer Punktirung der Rinde mit blossem Auge nichts zu erkennen, an einigen trat der Holzring sternförmig und scharf 5 und 6strahlig vor, an anderen erschien derselbe nur 5eckig. Diese Verschiedenheit in der Form des Holzrings zeigte sich selbst an einem und demselben zusammenhängenden Knollenpaare. Beim Stossen wurde der Arbeiter durch die Schärfe des Staubes sehr belästigt.

Diese Knollen, welche demnach im Aeusseren nicht ganz mit der Beschreibung der Preuss. Pharmacopoe übereinstimmten, lieferten 16 Proc. Extract und 1,24 Proc. Aconitin.

Die *zweite* Probe, von einem Leipziger Hause ohne Angabe der Herkunft bezogen, entsprach der Beschreibung der Pharmacopoe bis auf den Holzring, an dem nur bei wenigen Knollen eine Regelmässigkeit in der Strahlenordnung vorhanden war.

Dieselbe lieferte 26 Procent Extract und 1,25 Proc. Aconitin.

Die *dritte* Probe, von einem Berliner Hause ohne Nachweisung der Herkunft bezogen, zeichnete sich dadurch aus, dass die Knollen fast 3 Zoll lang und gefurcht waren. Der Holzring besass lange und sehr regelmässige Strahlen, so dass diese Knollen ganz der Beschreibung der Pharmacopoe entsprachen, aber sie lieferte 34 Procent Extract und dagegen nur 0,98 Proc. Aconitin.

Die *vierte* Probe, aus Württemberg bezogen, bestand aus gespaltenen Knollen, hatte einen unregelmässigen Holzkern und lieferte 27 Proc. Extract, schien aber nur arm an Aconitin zu sein.

Die *fünfte* Probe bestand aus schönen Knollenpaaren, der ältere Knollen daran war stark gefurcht und schwammig, der jüngere dagegen rund und voll, immer weiss und von Stärke strotzend. Der Holzring des jungen Knollens mehr 5eckig und der des älteren schön 5 und 6strahlig, aber sehr unregelmässig. Sie lieferten 18 bis 21 Porcent Extract und 0,95 Procent Aconitin.

Die *sechste* Probe schien schon sehr alt zu sein, entsprach im Aeusseren der Beschreibung der Pharmacopoe, war aber innen meist hohl und braun. Sie lieferte 26 Procent Extract und nur 0,64 Proc. Aconitin, mithin noch weniger, als Hager in der Wurzel von in einem Garten gezogenen

Aconitum Stoerkianum Reichb. fand, indem diese ihm 0,75 Proc. Aconitin lieferte.

An diese Resultate knüpft Hager dann mehrere Vergleichungen über die ungleiche Beschaffenheit der aus so verschiedenen Wurzeln bereiteten Extracte und Tincturen, welche Jeder leicht selbst daraus abnehmen kann, aber hervorheben will ich daraus den wichtigen Umstand, dass die Differenz in dem Gehalt an Aconitin bei den Tincturen nicht so bedeutend ist, als bei den Extracten, in welchen letzteren er für 10 Gran von 0,7 bis zu 0,27 Gran variiren kann.

Albers (Zeitung des Nordd. Apotheker-Ver. 1863) hält es auch für die Apotheker sehr schwierig, der Forderung nachzukommen, diese Knollen nur von wildwachsenden Pflanzen zu sammeln, in Folge dessen viele gezwungen seien, sie durch den Handel zu beziehen, und da sei bereits schon eine Substitution mit den Knollen von *Veratrum album* (!) vorgekommen, welche sich wohl oft noch wiederholen werde, weil die Pflanze denselben natürlichen Standort habe. (Abgesehen von durch Alter verdorbenen Knollen, die jedoch ebenso leicht, wie jene Substitution, erkannt werden können, dürfte aber die schwerste Aufgabe wohl darin bestehen, zu entscheiden, ob aus dem Handel bezogene und richtige Knollen von wildwachsenden oder von cultivirten Pflanzen herrühren, was wohl nur durch Bestimmung des Gehalts von Aconitin möglich sein dürfte.)

Sarraciniaceae. Sarraciniaceen.

Sarracinia purpurea L. Diese interessante, in Nordamerika von Florida bis Neufoundland sehr verbreitete Pflanze hat in Nordamerika seit etwa 2 Jahren ein allgemeines medicinisches Interesse hervorgerufen, indem darin ein Mittel gegen alle Formen von Blattern bei Kindern gefunden worden ist und zwar von den Drs. Miles und Morris (Americ. Medic. Times 24. Mai 1861 und The Lancet vom 23. und 30. August, 18. October und 3. und 23. September 1862), die sich in diesen Zeitschriften darüber befehden, wer vor ihnen zuerst diese Heilkräfte in der Pflanze entdeckt habe, wobei wenigstens so viel feststeht, dass Miles die erste Nachricht davon veröffentlicht hat. Bentley hat über diese Pflanze eine Monographie herausgegeben (Pharmac. Journal and Transact. IV, 294), worin er sie botanisch, pharmacognostisch und pharmacologisch abhandelt, und Berg (Archiv dnr Pharmac. CXIV, 245) hat nachher eine botanische Beschreibung davon geliefert, über die ich nachher mit der von Bentley zugleich referiren werde.

Wegen der eigenthümlichen Gestalten einiger ihrer Theile hat diese Pflanze, welche in Linne's Polyandria monogynia gehört, verschiedene Namen erhalten: *Quersattel* nach der Aehnlichkeit ihrer grossen blumenartigen und schildförmigen Narbe mit einem Damensattel, *Fliegenfalle* wegen der vermeintlichen Fähigkeit der Blätter, in ihren röhrenartigen Höhlungen Fliegen etc. einzufangen und festzuhalten, *Wasserkrug*, *Jägermütze*, *Trompetenblatt*, nach der Gestalt der Blätter etc.

Anwendung finden davon sowohl die Blätter als auch und zwar häufiger die Wurzeln oder diese zugleich mit den Blättern, und was davon jetzt in den Handel gesetzt wird, betrifft meist ein unregelmässiges Gemenge der mehr oder weniger von den Nebenwurzeln befreiten Wurzeln mit den mehr oder weniger zerbrochenen Blättern, was nicht zu loben ist, indem die Wurzeln im Herbste nach dem Verwelken der Blätter am wirksamsten sind und dann eingesammelt werden müssen, während die Blätter im Mai kurz vor der Blüthe am heilkräftigsten sind.

Einige halten die Wurzeln, andere die Blätter für wirksamer, aber eine sichere Entscheidung darüber ist nach Bentley noch nicht möglich.

Der getrocknete Wurzelstock ist 1 bis 6 Linien dick und bis 6 Zoll lang, rund, aussen braunroth bis dunkelbraun, am unteren Ende meist abgestorben und an der Spitze von Blattstielresten geschopft, meist etwas gekrümt oder hin und her gebogen, durch die abgestorbenen Blattscheiden geringelt, mit kurzen Stengelgliedern versehen, unregelmässig, längsfurchig, und nur spärlich mit dünnen, braunrothen Nebenwurzeln besetzt, welche jedoch meist entfernt sind und dann rundliche und weisse Stumpfe zurückgelassen haben. Auf dem Querschnitt zeigt sich unter der dünnen rothbraunen Oberschicht eine schmutzigweisse Rinde, welche relativ etwas dicker ist als der davon durch eine braune Linie begrenzte Holzring, der ein starkes und schmutzig weisses Mark einschliesst. Rinde und Mark sind mit vielen Luftlücken versehen und werden durch Jod blau. Unter einem Mikroscop erkennt man nach Berg, dass die äusserste Schicht aus einigen Reihen von braunrothen Korkzellen besteht, die Mittelrinde dagegen ein gegen den Umfang dichtes, im Innern durch zahlreiche Luftlücken unterbrochenes Parenchym betrifft, dessen gelblich gefärbten Wandungen sehr kleine, kugelrunde eiförmige Stärkekörnchen einschliessen, und die Innenrinde aus farblosen, im Querschnitt bogenförmig nach aussen begrenzten und seitlich durch Markstrahlen von einander getrennten Bastbündeln gebildet ist, die aus prosenchymatischen dünnwandigen, wenig langgestreckten Zellen bestehen. Die Holzbündel sind durch Markstrahlen getrennt und bestehen aus getüpfelten Holzzellen und etwas weiteren, kurzen, getüpfelten oder stellenweise leierförmigen Spiroiden. Das Mark hat den Bau und Inhalt der Mittelrinde. Die Nebenwurzeln besitzen eine lückige Rinde und ein centrales, feinporöses Holz.

Die Pflanze ist nach Bentley ein perennirendes Kraut — und nach Berg ein Staudengewächs. Die gewöhnlich 6 oder zuweilen mehreren *Blätter* derselben sind sämmtlich rosettenförmig gestellte und 6 bis 9 Zoll lange Wurzelblätter mit einem am Grunde scheidenartigen, langen und allmälig zu einem Schlauch ausgedehnten Blattstiel und einer kurzen Blattfläche. Der Schlauch ist lederartig, blaugrün, kahl, aufsteigend, allmälig nach oben erweitert hohl, tutenartig aufgeblasen, fast rachenförmig, oben offen, bei einem 6 Zoll langen Blatt selbst $4^1/_2$ Zoll lang und oben $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser. Der Schlauch ist ferner oben am vorderen Rande abgestutzt, daselbst dickknorpelrandig und geht am hinteren Rande in die kurze Blattfläche über; oberseits ist er in der Mittellinie der Länge nach mit einem aufrechten, lederartigen, nach beiden Enden verschmälerten Flügel versehen, der bei dem erwähnten Blatte in der Mitte 1 Zoll hoch ist. Die Blattfläche ist breit nierenförmig, nach oben verschmälert, bei einem 6 Zoll langen Blatt $1^1/_2$ Zoll lang und breit, kappenförmig eingebogen, wellenrandig, immer mit kurzen, nach unten gerichteten, abstehenden Borsten besetzt, aussen kahl mit purpurrothen Nerven und Adern. Diese Blätter sind nach Bentley im Frühjahr prächtig grün, nehmen dann allmälig einen Purpurschimmer an und werden im Herbst dunkelbraun. Aus der Mitte der Wurzelblätter entwickelt die Pflanze einen runden und 1 bis 2 Fuss hohen Schaft und am Ende desselben eine grosse, nickende, purpurrothe und von einer kleinen dreiblättrigen Hülle unterstützte Blume, die aus einem 5blättrigen Kelch und 5 hypogynen, vertieften und zusammengesetzten Blumenblättern etc. besteht.

Nach Bentley besitzen die Blätter einen eigenthümlichen Geruch und einen beim Kauen sich etwas langsam entwickelnden widrig bitteren Geschmack, während die trocknen Wurzeln geruchlos sind und bitter, etwas adstringirend schmecken.

Eine chemische Untersuchung der Sarracinia purpurea ist noch nicht vorhanden, dürfte aber nun wohl nicht mehr lange auf sich warten lassen.

Papaveraceae. Papaveraceen.

Papaver somniferum. Einige Sorten und Arten von *Opium*, welche ich kürzlich durch eine sehr gütige und dankbar anzuerkennende Gefälligkeit des Hrn. Matthieu & Comp. aus Constantinopel in Originalkuchen zu acquiriren die Freude hatte, veranlassen mich, darüber einige Bemerkungen zu machen. Dieselben betreffen nämlich von dem

1. *Opium turcicum* die ausgezeichnete Varietät, welche zu Geive in der asiatischen Türkei bereitet wird, und welche nur selten in unseren deutschen Handel kommt. Sie bildet 8—11 Unzen schwere, plattrunde Kuchen mit abgerundeten Rändern, welche auf beiden Flächen mit je einem noch ziemlich frischen und grünlichen Mohnblatt so belegt sind, dass Form und Umhüllung, abgesehen von dem frischen Ansehen ganz mit dem Opium übereinstimmt, welches offenbar irrthümlich, wie aus dem Folgenden hervorgehen wird in unserem Handel als ägyptisches Opium sehr allgemein verbreitet ist, von dem es sich aber wesentlich durch seine Beschaffenheit und Güte unterscheidet, wie solches bereits Guibourt im Jahresberichte XXII, unter Nr. 1 nachgewiesen hat.

2. *Opium macedonicum* zwei etwa 10 und 15 Unzen schwere Kuchen, welche ganz so geformt und mit 2 Blättern bekleidet sind, wie

das Geive-Opium, aber die Blätter haben ein altes und braungelbes Ansehen, und das Opium selbst ist nicht weich und leberfarbig, sondern hart und dunkelbraun. Dieses Opium wird in Macedonien bei *Salonik* in der europäischen Türkei fabricirt, und ich zweifele nicht, dass es das Opium ist, welches in unseren Handel als ägyptisches Opium kommt, (vergl. Jahresbericht XXII,), und dass demnach Allen mit Recht behauptet, dass ein wahres

Opium aegyptiacum schon lange nicht mehr in unseren Handel komme. Dass also in der That ein macedonisches Opium existirt, welches schon lange deswegen auf seinen richtigen Namen verzichten musste, weil man es für ägyptisches Opium ausgab, glaube ich damit nachweisen zu können. Von einem macedonischen Opium ist allerdings in früheren Zeiten öfter die Rede gewesen, allein schon sehr lange nicht mehr, so dass man vermuthen durfte, die Gewinnung von Opium sei in der europäischen Türkei ganz aufgegeben.

Das erhaltene macedonische Opium ist jedenfalls kein ungefälschtes Opium, und ob das wahre Opium dazu wirklich bei Salonik aus Mohn gewonnen wird, oder ob man dazu, wie es mir fast scheinen will, wenigstens theilweise das so selten zu uns kommende Geive-Opium umarbeitet und ihm dann dieselbe Form und Umkleidung gibt, und endlich, ob dasselbe nicht auch, wie man schon immer bei dem vermeintlich ägyptischen Opium angenommen hat, in Constantinopel aus Geive- oder einem anderen türkischen Opium etc. fabricirt wird, was mir nun nicht mehr so wahrscheinlich vorkommt, darüber habe ich noch keine genaue Kunde erhalten.

3. *Opium persicum* vier Arten. Die *eine* ein über 1 Pfund schwerer, runder, unten ganz flacher, oben ganz stumpf kegelförmig abgerundeter, und ringsum mit kleinen unregelmässigen Stückchen von Mohnspreu bedeckten Kuchen, von dessen gewölbter Oberfläche die Mohnspreu-Stückchen mehr oder weniger abgefallen sind. Das Opium ist schön leberbraun, gleichförmig, schon sehr ausgetrocknet und hart. Die *andere* ein etwa 13 Unzen schwerer, länglich quadratischer und platter, fast 5 Zoll langer, $3^1/_2$ Zoll breiter und etwas über 1 Zoll dicker Kuchen mit abgerundeten Rändern, überall dicht mit kleinen weisslichen, fest anklebenden Mohnspreu-Stückchen belegt. Die Opiummasse darin ziemlich gleichförmig, leberfarbig, klebrig und zwischen Pflaster und Salbe stehend weich. Die *dritte* ein kleiner, nicht voll 2 Unzen wägender, länglicher, rundlicher, an beiden Enden stumpfer und in eine sehr dünne, farblos-klare Blase mit Bindfaden eingebundener Kuchen. Die Opiummasse sehr fein, gleichförmig, schön und lebhaft leberfarbig, wie Pflaster plastisch. Und die *vierte* in kleinen fingerdicken, 6 bis $6^1/_2$ Zoll langen und in weisses, mit der innersten Lage ziemlich fest anklebendes und aussen in der Mitte mit einem weissen Banmwollenfaden befestigtes Papier eingerollten Stangen. Das Opium darin völlig gleichförmig, sehr weich pflasterartig, schön und auf den ersten Blick an Emplastrum de Galbano crocatum erinnernd, hell orangenbraun, während bekanntlich das persische Opium in dieser Form früher ziemlich hart, fast schwarz gefärbt und sehr schlecht vorkam.

Alle jene, offenbar erst in neuester Zeit aufgetretenen persischen Opiumarten besitzen übrigens einen kräftigen und reinen Opiumgeruch, aber sie sind sämmtlich gefälscht und namentlich reich an Zucker, mag derselbe nun durch eingekochten Aprikosensaft oder durch Honig hineingebracht worden sein aber darum sind sie doch auffallend reich an Morphin, wie solches die Versuche von Reveil, Dausse, Seput und Guibourt (Jahresb. XX; XXI, und XXII,) bereits ergeben haben.

Cruciferae. Cruciferen.

Sinapis nigra. Nachdem ich im vorigen Jahresberichte, 61, die interessante Arbeit von Ludwig und Lange über das

Myronsaure Kali ausführlich dargestellt hatte, knüpfte ich daran eine Notiz von Will und Körner, welche die Veröffentlichung jener Arbeit hervorgerufen hatte, und worin dieselben erklärten, dass es auch ihnen gelungen sei, dieses Salz aus dem Senf herzustellen, dass sie es etwas anders wie Ludwig und Lange zusammengesetzt gefunden hätten und dass sie nach Vollendung ihrer Erforschung desselben ausführliche Mittheilungen darüber machen würden. Diese Mittheilungen, welche den so wichtigen Gegenstand nun völlig zeitgemäss aufklären, sind jetzt (Annal. d. Chem. und Pharmac. CXXV, 257—281) erfolgt.

Das myronsaure Kali krystallisirt aus Alkohol in kleinen, weissen, geruchlosen, kühlend bitter schmeckenden, seideglänzenden und wawellitartig gruppirten Nadeln, dagegen aus Wasser in völlig durchsichtigen, glasglänzenden, kurzen und rhombischen Säulen. Es ist in Wasser sehr leicht löslich, in verdünntem Alkohol schwer und in absolutem Alkohol fast unlöslich, dagegen in Aether, Benzol und Chloroform ganz unlöslich. Die Lösungen reagiren völlig neutral.

Das Salz ist wasserfrei und führte die Elementar-Analyse zu Resultaten, woraus Will und Körner die völlig damit übereinstimmende empirische Formel $= KC^{20}H^{36}NS^4O^{20}$ berechnen und diese, wie ich schon früher referirte, rationell mit $(\dot{K}\dot{S}+\dot{H}\dot{S}) + (C^6H^{10}S + \dot{C}yS) + C^{12}H^{24}O^{12}$ d. h. mit einer ternären Combination

von 1 Atom saurem schwefelsauren Kali, fertig gebildetem Senföl und Traubenzucker repräsentiren, weil sich diese 3 Glieder sehr leicht als Spaltungsproducte daraus erzielen lassen.

In dem Salz kann das Kali gegen andere Basen ausgewechselt werden, denn setzt man z. B. zu der Lösung desselben Weinsäure und dann absoluten Alkohol, so scheidet sich Weinstein ab und die filtrirte Flüssigkeit gibt, wenn man den Alkohol wegdunstet und den Rückstand mit kohlensaurem Baryt behandelt, filtrirt und verdunstet, durchsichtige tafelförmige Krystalle von myronsaurem Baryt, worin also blos das K durch Ba ersetzt ist. Das Salz ist jedoch schwer ganz rein und frei von myronsaurem Kali zu erhalten.

Wird die Lösung des myronsauren Kali's mit Myrosin (oder mit einem kalt und frisch bereiteten Auszug von weissem Senf mit Wasser) versetzt, so enthält die Flüssigkeit nach kurzer Zeit die 3 Glieder des Salzes (saures schwefelsaures Kali, Senföl und Traubenzucker) von einander getrennt, und diese Spaltung oder sogenannte Senfölgährung kann weder durch Emulsin noch durch Bierhefe oder Speichel hervorgebracht werden. Bei jener Gährung scheidet sich, wie auch Ludwig und Lange schon bemerkt haben, immer etwas Schwefel ab, wodurch sich die Flüssigkeit milchig trübt, und welcher aus einer gleichzeitigen Bildung von etwas Cyanallyl = $C^6H^{10}Cy$ resultirt, worüber die Erklärung weiter unten vorkommen wird.

Beim Erhitzen der Lösung des myronsauren Kali's mit *wenig* Barytwasser scheidet sich sogleich schwefelsaurer Baryt ab, während Senföl und Zucker frei werden, setzt man aber das Barytwasser im Ueberschuss zu, so dass die Flüssigkeit alkalisch ist und bleibt, so scheidet sich ebenfalls schwefelsaurer Baryt aus, dessen Gehalt an Schwefel gerade die Hälfte von dem Schwefel beträgt, welchen die Analyse im myronsauren Kali überhaupt auswies, in Folge dessen der Schwefel in dem Salze offenbar in zweierlei Verbindungsarten vorkommen muss, aber dann wird kein Senföl und Zucker frei, und bleiben daher nach Ausscheidung der fertig gebildeten Schwefelsäure die übrigen Bestandtheile des myronsauren Kali's noch in einer Verbindungsform zurück, welche in neutraler Lösung leicht in Senföl und Zucker, aber in alkalischer Lösung, wie Versuche auswiesen, in Schwefelmetall, Zucker und wahrscheinlich in Cyanallyl und dessen Producte zerfällt.

Wird trocknes myronsaures Kali mit Kalilauge erhitzt, so löst es sich mit braunrother Farbe auf, die Lösung riecht dabei anfangs nach Senföl und nachher auch nach Cyanallyl und Ammoniak, und in derselben sind Schwefelsäure und Zucker nachzuweisen.

Rauchende Salzsäure löst das myronsaure Kali ohne Färbung auf und die Lösung enthält Schwefelsäure, röthet aber Eisenoxydsalze nicht. Kocht man dagegen das myronsaure Kali mit verdünnter Salzsäure, so entwickelt sich Schwefelwasserstoff und wenn dessen Bildung geendet hat, enthält die Flüssigkeit die im Salz fertig gebildet enthaltende Schwefelsäure, Zucker und ein Ammoniaksalz, woraus folgt, dass dabei der Gehalt an Stickstoff in Gestalt von Ammoniak, aber nicht von Allylamin austritt.

Wird die Lösung des myronsauren Kali's mit salpetersaurem Silberoxyd versetzt, so entsteht allmälig ein reichlicher, käsiger, weisser und in Wasser so unlöslicher Niederschlag, dass er auch noch bei grosser Verdünnung gebildet wird. Eine genaue Untersuchung disses Niederschlags und der davon abfiltrirten Flüsigkeit haben ausgewiesen, dass sich bei dessen Entstehen 1 Atom myronsaures Kali mit 2 Atomen salpetersaurem Silberoxyd nach

$$\left.\begin{matrix} KC^{20}H^{36}NS^4O^{20} \\ \hline 2AgN \end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix} HN \\ KN \\ C^{12}H^{24}O^{12} \\ Ag^2C^8H^{10}NS^4O^8 \end{matrix}\right.$$

in 1 Atom freie Salpetersäure (wodurch die Flüssigkeit sehr sauer wird), 1 Atom salpetersaures Kali, Traubenzucker und in eine neue unlösliche Silberverbindung umsetzt, welche als eine Verbindung von 2 Atomen schwefelsaurem Silberoxyd mit 1 Atom Senföl = $_2AgS + (C^6H^{10}S + CyS)$ angesehen werden kann.

Diese Silberverbindung ist in Betreff ihrer Entstehung und Eigenschaften sehr merkwürdig. Beim Erhitzen für sich liefert sie als Rückstand schwefelsaures Silber nnd Schwefelsilber, während Senföl und, wie aus der Bildung von Schwefelsilber zu schliessen ist, Cyanallyl entwickelt werden. Aehnlich verhält sie sich auch beim Kochen mit Wasser. Mit kalter verdünnter Salzsäure liefert sie Chlorsilber, ohne dass sich Senföl oder Schwefelwasserstoff entwickelt, auch enthält die Flüssigkeit wohl reichlich freie Schwefelsäure, aber weder Blausäure noch Schwefelcyanwasserstoffsäure. In Wasser zertheilt und mit Zinkfeile vermischt gibt die Silberverbindung reichlich Senföl und daneben schwefelsaures Zinkoxyd und metallisches Silber.

Leitet man Schwefelwasserstoff zu der mit Wasser aufgeschlämmten Silberverbindung, so scheiden sich Schwefel und Schwefelsilber zu gleichen Atomverhältnissen ab, die Flüssigkeit wird durch freie Schwefelsäure sehr sauer und gibt bei der Destillation einen lauchartig riechenden ölartigen Körper, welcher Cyanallyl = $C^6H^{10}Cy$ ist.

In Folge dieser Reaction und der im Vorhergehenden vorgelegten Verhältnisse sowohl des myronsauren Kali's als auch der daraus entstehenden Silberverbindung überhaupt glauben Will und Körner annehmen zu dürfen, dass wenn auch der Complex = $C^8H^{10}NS^2$ als ein geschlossenes Glied offenbar entschieden in dem myronsauren Kali existire, derselbe doch noch nicht als fertig gebildetes Senföl angesehen und rationell mit der Formel $C^6H^{10}S + CyS$ ausgedrückt werden könne, sondern dass die Atome der Grundstoffe in dem Complex wahrscheinlich ganz anders gruppirt seien, wofür jedenfalls schon der Umstand spricht, dass man aus der Silberverbindung durch Salzsäure das schwefelsaure Silberoxyd wegnehmen kann, ohne dass Senföl auftritt, und dass, wenn man das schwefelsaure Silberoxyd durch Schwefelwasserstoff wegnimmt, der Complex in Cyanallyl und Schwefel zerfällt, während durch Wegnahme des Silbersalzes durch Zink richtiges Senföl abgeschieden wird. Die Frage ist sehr schwer und vor der Hand noch wohl gar nicht zu entscheiden.

Das Verhalten der Silberverbindung gegen Schwefelwasserstoff klärt aber jedenfalls die beobachtete Abscheidung von Schwefel auf, wenn das myronsaure Kali dem verwandelnden Einflusse von Myrosin ausgesetzt wird: Nachdem nämlich das Salz durch diesen Einfluss zunächst in seine 3 Glieder: saures schwefelsaures Kali, Traubenzucker und in den Complex = $C^8H^{10}NS^2$ gespalten worden ist, übt das Myrosin auf den letzteren weiter noch einen doppelten Einfluss aus, in Folge dessen derselbe (gleichwie durch Salzsäure) grösstentheils zu wahrem Senföl metamorphosirt und nur einen kleinen Theil nach (gleichwie durch Schwefelwasserstoff) in Cyanallyl und Schwefel gespalten wird. War nun diese Annahme richtig, so folgte daraus auch, dass das aus Senf nach gewöhnlichen Vorschriften bereitete

Oleum Sinapis wohl Schwefelcyanallyl = $C^6H^{10}S + CyS$ sein, aber doch immer mit mehr oder weniger Cyanallyl gemengt sein müsse, und waren dann Will und Körner durch Mittheilungen von Zeise in Altona, der die Fabrikation des Senföls im Grossen betreibt, im Stande, das Vorkommen von Cyanallyl im Senföl völlig ausser Frage zu stellen. Der Letztere hatte nämlich schon immer beobachtet, dass bei der Destillation ausser dem wahren und in Wasser untersinkenden Senföl stets auch etwas von einem auf Wasser schwimmenden Oel übergeht, dessen specif. Gewicht = 0,965 sei, und sandte er daher sowohl von jenem Senföl als auch von diesem leichteren Oel eine für die genauere Untersuchung hinreichende Portion an Will und Körner, welche dann damit am einfachsten in den Stand gesetzt waren, durch fractionirte Rectificationen und Elementar-Analysen der einzelnen Fractionen unzweifelhaft darzulegen, dass das erhaltene Senföl ein Cyanallyl-haltiges Schwefelcyanallyl (Senföl) und das specifisch leichtere Oel ein Schwefelcyanallyl-haltiges Cyanallyl war. Demnach dürfte wohl alles aus Senf dargestellte Senföl mehr oder weniger Cyanallyl enthalten, und die metallenen Destillirgefässe auch wohl einen Antheil an der Bildung desselben haben, unter gleich vorkommenden Umständen aber auch das künstlich bereitete Senföl.

Das hier aus dem Complex $C^8H^{10}NS^2$ unter Abscheidung von Schwefel auftretende

Cyanallyl = $C^6H^{10}Cy$ ist in mehreren Eigenschaften von dem, welches durch Behandlung von Jodallyl mit Cyansilber aus dem myronsauren Kali und aus Senföl erhalten wird, verschieden. Denn erhitzt man das aus myronsaurem Kali direct oder indirect entstandene Cyanallyl mit Kalilauge in einer verschlossenen Röhre im Wasserbade, also bis zu + 100°, einige Stunden lang, so hat es sich mit 4 Atomen Wasser nach

$$\left.\begin{matrix} C^6H^{10}Cy \\ \hline {}_4H \end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix} NH^3 \\ H + C^8H^{10}O^3 \end{matrix}\right.$$

in Ammoniak und in eine isomerische Modification von der

Crotonsäure = $H + C^8H^{10}O^3$ umgesetzt, verschieden nämlich von der im Crotonöl von Schlippe (Jahresbericht XVIII,) entdeckten ölförmigen Säure schon dadurch, dass sie fest und krystallisirbar ist. Mit dem aus Jodallyl dargestellten Cyanallyl konnte dagegen diese Säure nicht erzielt werden.

Camelliaccae. Camelliaceen.

Thea chinensis. Der Gehalt an *Caffein* oder Thein ist in einer grossen Menge von Theesorten von Claus (Pharmac. Zeitung für Russland I, Nr. 14 und 23) quantitativ bestimmt worden, und zwar nach 2 neuen Methoden:

Die *eine* besteht darin, dass man die Theeblätter mit Aether auszieht, den Aetherauszug mit schwefelsäurehaltigem Wasser schüttelt, den erschöpften Aether abnimmt, das die Schwefelsäure und nun auch das Kaffein enthaltende Wasser mit Magnesia usta übersättigt, zur Trockne verdunstet, das freigewordene Thein aus dem Rückstande mit Aether auszieht und durch Verdunsten desselben gewinnt.

Die *andere* von Beckmann vorgeschlagene und unter dessen und Claus' Leitung von Iwanow ausgeführte Methode besteht darin, dass man die Theeblätter mit Wasser und einer sehr geringen Menge von kohlensaurem Natron auszieht, den geklärten Auszug mit einer Lösung von Alaun versetzt und darauf so mit kohlensaurem Natron, dass die Flüssigkeit noch schwach sauer bleibt, aber nicht alkalisch wird.

Dann wird die gefällte Thonerde abfiltrirt, die Flüssigkeit auf einem Wasserbade bis zur Syrupconsistenz verdunstet, der Rückstand alkalisch gemacht, das Kaffein durch wiederholtes Schütteln mit Aether ausgezogen und durch Verdunsten desselben gewonnen.

Nach der von Claus mit Aether ausgeführten Methode wurden nun von dem Caffein in Procensen erhalten aus dem

Schwarzen Blumenthee	1,310	Proc.
Grünen feinen Perlthee	1,000	„
Gelben Thee Sien-Tschian	1,420	„
Sehr feinen Blumenthee	1,055	„
„ „ „	1,033	„
„ „ „	1,133	„
Feiner Familienthee	1,350	„
„ „	1,608	„
„ „	1,724	„
„ „	1,869	„
„ „	1,975	„
„ „	1,991	„
Jun-Sin-chua	1,874	„
Lun-Schen-Jouan	1,995	„
Sin-Schen-chua	1,950	„
Tay-Sin-chua	1,875	„
Ten-Sin Joun	2,452	„
Sun-Kuji	2,360	„
Schwarzer Ziegelthee	3,360	„
„ „	3,490	„
Grüner Ziegelthee	3,270	„
„ „	3,280	„

Schwarze Familien-Theesorten

Im Durchschnitt hat also Claus nach seiner Methode mehr bekommen, wie Mulder, aber weniger, als Peligot. Im Uebrigen ergibt sich aus diesen Resultaten, dass die Theesorten um so weniger Caffein enthalten, je feiner dieselben sind, offenbar weil sie aus entsprechend jüngeren Blättern fabricirt werden, worin die Bildung von Caffein noch nicht so weit vorgeschritten war.

Die Anwendung von Magnesia usta zur Ausfällung des Caffeins ist übrigens auch schon von dem Corput (Jahresb. XII.) angewandt worden.

Euphorbiaceae. Euphorbiaceen

Mercurialis annua. In dem *Bingelkraut* hat Reichardt (Chemisches Centralblatt VIII, 65) eine flüssige und flüchtige Base gefunden und dieselbe

Mercurialin genannt. Sie ist sowohl in dem Kraut als auch reichlich in dem Samen enthalten.

Das Mercurialin ist eine farblose und ölige Flüssigkeit, welche einen eigenthümlichen, sehr penetranten und zwischen Nikotin und Coniin liegenden, narkotischen Geruch besitzt und sich an der Luft leicht in einen harzigen Kärper von butterartiger Consistenz verwandelt. Es siedet bei = 140° und destillirt dann langsam über, und geschieht diese Destillaiion in reinem Strom von Kohlensäuregas, so erhält man kohlensaures Mercurialin. Es zieht aus der Luft begierig Wasser an und die Lösung in Wasser riecht weniger stinkend als die reine Base.

Das Mercurialin reagirt stark alkalisch und bildet Salze mit Säuren. Die Salze mit Salzsäure sind in Alkohol löslich; das Salz mit Oxalsäure löst sich leicht in Wasser und wird aus dieser Lösung, wenn sie concentrirt ist, durch Alkohol krystallinisch gefällt. Die Lösung des salzsauren Salzes wird nicht durch Platinchlorid gefällt, setzt man dann aber vielen absoluten Alkohol hinzu, so scheidet sich das Platindoppelsalz sehr langsam und zuletzt sehr reichlich in schönen perlmutterglänzenden Blättchen aus, wodurch die neue Base sehr characteristisch auftritt. Da die Mercurialis annua giftig ist, so dürfte das Mercurialin auch entsprechend giftig sein, und da Mercurialis perennis noch giftiger ist, so dürfte diese Mercurialis-Art auch entsprechend mehr Mercurialin enthalten.

Rottlera tinctoria. Zur Aufklärung der Frage, warum die sonst allgemein mit so vortrefflichem Erfolge angewandte

Kamala zuweilen auch einmal ihre Dienste versagte, hat Erdmann (Archiv der Pharmac. CXIV, 239) drei verschiedene Proben davon in soweit vergleichend untersucht, um aus den Resultaten auf eine Verfälschung als Ursache der Unwirksamkeit schliessen zu können. Die Resultate haben seine Vermuthung völlig gerechtfertigt, und verdienen sie um so mehr berücksichtigt zu werden, als diesem gewiss höchst werthvollen und sehr zu bevorzugenden Mittel, wie leider schon mehrfach geschehen, sonst unbegründet der Stab gebrochen werden könnte. Zu diesem Endzweck bestimmte Erdmann daher nur darin den Gehalt an

1) *Wasser* durch Austrocknen, (wahrscheinlich, aber nicht angegeben) bei + 100°.

2) *Harzigen Farbstoff* durch Ausziehen mit Aether und Verdunsten des filtrirten Auszugs.

3) *Zellstoff*, *Eiweiss* und anderen organischen Bestandtheilen summarisch aus dem Verlust des mit Aether erschöpften Rückstandes durch Einäschern und dadurch auch zugleich den an

4) *Asche*, worin er dann auch noch die wichtigsten Bestandtheile feststellte. — Die dabei erhaltenen Resultate weist die folgende Uebersicht nach Procenten aus:

	a.	b.	c.
Wasser	2,86	2,11	1,68
Harzigen Farbstoff	64,96	62,03	28,98
Zellstoff, Eiweiss etc.	21,38	16,04	9,32
Sandige Kieselsäure	6,09	10,39	42,83
Eisenoxyd	1,06	1,60	10,80
Andere Mineralstoffe	3,65	7,83	7,08

Die Summe der Asche beträgt also für a = 10,8, für b = 19,82 und für c sogar 60,71 Procent, und daraus folgert Erdmann offenbar ganz richtig, dass wenigstens die unter c aufgeführte Probe absichtlich sowohl mit feinem Sand als auch zur Herstellung der richtigen Farbe mit Eisenoxyd verfälscht worden sei, zumal er in dem mit Aether erschöpften Rückstande von der Kamala schon mittelst einer Loupe die Eisenoxydstückchen mechanisch zwischen liegend sehen und aus der Kamala selbst sowohl das Eisenoxyd als auch den feinen Sand als schwere Substanzen durch Schlämmen mit Wasser absondern konnte. Eine solche Kamala, wenn auch nicht ganz so stark verfälscht, hat offenbar auch Leube (Jahresb. XX,) zur Bestimmung der Asche und deren Bestandtheile in Händen gehabt.

Bei den beiden Proben a und b ist der Gehalt an Asche auch so gross, dass ihn Erdmann allerdings nicht seiner ganzen Quantität nach als der Kamala natürlich angehörig betrachtet, aber er ist der Ansicht, dass die unnatürliche Menge davon durch Anwehen von der Erde und durch eine sorglose Gewinnung, also nicht absichtlich, in die Kamala gekommen sein könnte.

Wie dem nun auch sein mag, so scheint eine Kamala, welche mehr als 4 Procent Asche gibt, doch immer der Verfälschung sehr verdächtig und für den Arzneigebrauch zurückgewiesen werden zu müssen, indem Anderson (Jahresb. XVIII) aus einer wahrscheinlich ganz unverfälschten Kamala nur 3,84 Procent Asche erhalten hat. Leider hat derselbe nicht auch die Farbe der Asche davon angegeben, aber wahrscheinlich ist dieselbe weder sandig noch rothbraun gewesen, wie auch ich sie in neuester Zeit aus verschiedenen Proben in solcher Masse erhalten habe, dass die Proben offenbar mit Sand und Eisenoxyd sehr stark verfälscht worden waren.

Diese Verfälschung ist nach Erdmann schon beim Erschöpfen der Kamala mit Aether zu erkennen, indem sie, wenn unverfälscht, ein leichtes und lockeres gelbes aber, wenn verfälscht, ein schweres sandiges rothes Pulver zurücklässt.

In Folge dieser Resultate räth Erdmann in den Fällen, wo man keine aschenarme Kamala im Handel haben könne, die mit Sand und Eisenoxyd verfälschte Kamala entweder durch Schlämmen mit Wasser davon zu trennen, indem seiner Ansicht nach das Wasser nichts Wirksames auszieht, wiewohl das Wasser, wenn man darüber eine andere Ansicht habe, auch mit der abgeschlämmten Kamala wieder eingetrocknet werden könne, oder mit Aether den rothen harzigen Farbstoff daraus auszuziehen und diesen nach dem Verdunsten des Aethers anzuwenden, was in der wahrscheinlichen Voraussetzung, dass der harzige Farbstoff der eigentlich wirksame Bestandtheil in der Kamala sei, wohl das Beste wäre.

Es ist klar, dass man sich auf beiderlei Weise, wiewohl dadurch das Mittel nur kostbarer wird, allerdings wohl helfen kann, aber doch auch nur dann, wenn die Kamala mit Sand und Eisenoxyd verfälscht worden ist, dagegen nicht, wenn die Verfälschung mit einer anderen rothen vegetabalischen Substanz geschehen ist, was vielleicht in der Folge nicht ausbleiben dürfte.

Rochleder (Sitzungsber. d. K. K. Acad. d. W. zu Wien XLVII, 119) macht darauf aufmerksam, wie

Purpurin	$C^{18}H^{12}O^6$
Chrysophansäure	$C^{20}H^{16}O^6$
Rottlerin	$C^{22}H^{20}O^6$

eine Reihe von um C^2H^4 homologen Farbstoffen bilde (Vergl. S. 5 „Chrysophansäure"), und dass das Rottlerin derselbe Körper sei, wie das von Czumpelik aus dem Aloin erhaltene Spaltungsproduct (Vergl. S. 14 „Aloe"). Allerdings hat Anderson (Jahresb. XVIII,) das Rottlerin nach der Formel $C^{22}H^{20}O^6$ zusammengesetzt gefunden, aber er hat es in gelben sammetartigen Schuppen bekommen und wollte es namentlich Leube (Jahresb. XX,) durchaus nicht gelingen, etwas Krystallisirtes aus der Kamala zu isoliren, was doch wohl nicht schwer halten dürfte, wenn der aus dem Aloin in farblosen und zolllangen Krystallen erhaltene Körper wirklich mit Rottlerin identisch wäre. Jedenfalls verdient diese Identität um so mehr chemisch und pharmacologisch ausser Zweifel gesetzt zu werden, weil wenn jener Körper wirklich Rottlerin und dieses der wirksame Bestandtheil der Kamala ist, man dann in der Aloe ein billiges Material hätte, sich diesen Körper leicht herzustellen und man nicht mehr mit den Verfälschungen der so wichtig gewordenen Kamala zu kämpfen haben würde, wie im Vorhergehenden vorgelegt worden ist.

Simarubeae. Simarubeen.

Quassia amara. Die zahlreichen Drusen von Krystallen in der *Quassienrinde* sind nach Flückiger (Schweiz. Monatsschritt für Pharmac. 1863. Nr. 9 S. 65) oxalsaure Kalkerde in der gewöhnlichen quadratischen Form.

Die Rinde liefert ferner im Durchschnitt 17,84, das davon eingeschlossene Quassienholz dagegen nur 3,68 Procent. Die Rinde lässt sich schwer einäschern, die Asche löst sich nicht vollständig in Salzsäure auf und in der Lösung ist keine Phosphorsäure nachzuweisen.

Zygophylleae. Zygophylleen.

Guajacum officinale. In der *Guajacrinde* hat Flückiger, die für dieselbe so characteristischen Krystalle untersucht und dabei entschieden nachgewiesen, dass sie weder Benzoesäure oder Guajacsäure noch ein krystallisirtes Harz und auch nicht, wie Berg in so unzweifelhaft erscheinender Weise angegeben hatte, schwefelsaure Kalkerde sind, sondern dass wir sie als oxalsaure Kalkerde zu betrachten haben. Auch enthielt die Asche der Rinde wohl ein wenig schwefelsaures Kali, aber keinen Gyps.

Ausserdem zeigt sich auf der Oberfläche der Rinde, wie schon Scheele fand, ein wenig kohlensaurer Kalk, aber da dieses nicht immer der Fall ist, so glaubt Flückiger, dass er nur mechanisch anhänge (natürlich oder durch Anstäuben darauf gekommen?).

Der Gehalt an oxalsaurer Kalkerde ist sehr bedeutend, indem die Rinde im Durchschnitt 23,3 Procent Asche gibt, wovon 15 Procent kohlensaurer Kalk sind und die übrigen 8,3 Proc. aus Kalisalzen, Thonerde, Talkerde und Eisenoxyd bestehen.

Interessant ist es, dass das *Guajacholz* dagegen im Durchschnitt nur 0,811 Proc. Asche liefert, der gelbliche Splint allein 0,916 und der braune harte Kern nur 0,6 Procent.

Gleichwie also die Guajacrinde in ihren organischen Bestandtheilen so von dem Guajacholz abweicht, wie solches nicht leicht bei einem anderen Baum gefunden werden dürfte, so weicht sie auch in Betreff ihrer unorganischen gleich wesentlich von dem Holz ab. In Rücksicht auf die Quantität von Asche hat Flückiger jedoch etwas Aehnliches bei Quassia amara gefunden, wie ich vorhin mittheilte.

Papilionaceae. Papilionaceen.

Physostigma venenosum Balfour. Die Samen dieser in Calabar auf der Sclavenküste im westlichen Afrika einheimischen und erst kürzlich von Balfour (Pharmac. Journ. and Transact. IV, 560) als eine neue Phaseolee botanisch characterisirten Pflanze dürften ohne Zweifel sehr bald ein allgemeines Bedürfniss werden, indem Dr. Robertson (Edinb. medical Journal March. 1863) die eben so unerwartete und interessante als wichtige Entdeckung gemacht hat, dass man damit, wozu bisher noch kein anderes Mittel aufgefunden war, die Pupille im Auge verengen kann, eine Eigenschaft, welche darauf sehr bald von den Drs. Fraser, Stewart, Bowmann, Wells etc. (Medical Times and Gazette, 16. May 1863), aber auch ausserhalb England, so wie hier in Göttingen völlig bestätigt gefunden worden ist.

Diese so eigenthümliche Wirkung besitzen die Samen offenbar in Folge des Gehalts an einem eben so eigenthümlichen Bestandtheil, der vielleicht zugleich auch die sehr giftigen Wirkungen derselben begründet, allein bei den bisherigen ungewöhnlichen Schwierigkeiten, die Samen zu bekommen, und bei dem dadurch bedingten ausserordentlich hohen Preise war bisher noch an keine chemische Untersuchung darauf zu denken, und war man daher bis jetzt nur bemüht, aus den wenigen habhaft gewordenen Samen eine zur directen Anwendung im Auge geeignete Form herzustellen, und eine solche wird nach Hanbury (Pharmac. Journ. and Transact. IV, 561) erhalten, wenn man die zerschnittenen und zerstampften Samen 2 Mal nach einander mit 84- bis 85procentigem Alkohol auskocht, und die nach dem Vermischen filtrirten Auszüge zur Trockne verdunstet, wobei nach Hanbury etwa 4,5 Procent eines trocknen Extracts erhalten wird, welches namentlich zuletzt bei dem Verdunsten ein wenig grünliches fettes Oel aussondert. (Ob dieses Oel, welches wahrscheinlich auch etwas von dem wirksamen Bestandtheil enthält, entfernt werden soll, ist nicht bestimmt angegeben worden). In Alkohol kann dieses Extract klar und haltbar aufgelöst, aber die Lösung, wiewohl sie alles Wirksame enthält, wegen des Alkohols nicht im Auge applicirt werden; mit Wasser zerrieben gibt das Extract zwar ein sehr wirksames Liquidum, aber dasselbe ist sehr trübe und unverändert nicht lange aufzubewahren, und will man daher das Extract mit Wasser anwenden, so ist es am zweckmässigsten, einen durchfeuchteten Pinsel von Kameelhaaren an dem Extract sanft zu reiben, bis sich von diesem dem Wasser im Pinsel eine genügende Menge mitgetheilt hat, und diese damit angemessen im Auge zur Anwendung zu bringen, was aber nur von den geübten Händen der Aerzte ausgeführt werden muss. Dagegen löst sich das Extract, wenigstens alles Wirksame daraus, sehr gut in Glycerin, und klärt man die Lösung von allemal 1 Gran Extract in 36 Gran Glycerin, so hat man eine Form, welche direct und ohne anderweitige Uebelstände angewandt werden kann, sicher wirkt, und welche sich auch unverändert aufbewahren zu lassen scheint. Endlich so hat Hanbury (Pharmac. Journ. and Transact. V, 25) eine Methode angegeben, um mit dem Wirksamen der Samen eben so imprägnirte Papierstreifen herzustellen, wie solche mit Atropin imprägnirt für die umgekehrte Wirkung, nämlich für die Erweiterung der Pupille anzuwenden von Streatfeld und Lepordriel empfohlen und auch von Anderen bewährt gefunden worden sind (indem man nämlich alle Mal 1 Gran Atropin in 240

Gran Spiritus auflöst, dann damit $^1/_5$ bis $^1/_8$ Zoll quadratische Stücke von dünnem Löschpapier so tränkt und wieder trocknet, dass jedes quadratische Papierstück das Atropin aus 1 Tropfen jener Lösung enthält). Zur Herstellung solcher Papierstücke mit dem Wirksamen der Samen von Physostigma venenosum soll man eine Unze derselben zerschneiden, völlig mit 84- bis 85-procentigem Alkohol erschöpfen, die vermischten und filtrirten Auszüge bis zu 10 Drachmen oder gerade bis zu dem Punkt verdunsten, bei welchem sich Extract abzuscheiden anfängt, und dann nach dem Erkalten filtriren. In diese Flüssigkeit werden nun eben solche Papierstücke, wie für das Atropin angegeben, 4 Mal nach einander eingetaucht, wieder herausgezogen, abtropfen gelassen und getrocknet, worauf sie für die medicinische Application fertig sind. Hanbury empfiehlt dazu dünnes Schreibpapier, woraus der Leim durch Kochen mit Wasser ausgezogen worden ist, uud er gibt an, dass sie sich nach dem viermaligen Eintauchen und Trocknen bei der Anwendung eben so wirksam als zweckmässig erwiesen hätten.

Allen und Hanbury offeriren bereits ein so mit dem Extract getränktes Papier auf dem Umschlag mit der Aufschrift:

Paper
impregnated with
extract of
Calabar Bean
for application to the Egg.
Allen & Hanbury, London.

Der Umschlag enthält ein viereckiges Stückchen von dunklen, feinen und mit dem Extract getränkten Papier, durch Linien in 100 Quadrate getheilt, deren jedes für eine Anwendung abgeschnitten wird, zu welcher eine Anweisung beigedruckt ist, welche Hager (Centralhalle IV, 1081) also übersetzt:

„Man bereitet beiliegendes Papier auf dieselbe Art und Weise, wie das Atropin-Papier, welches im Januar 1862 von Streatfeld im Königl. Londoner Ophthalmic-Hospital „Report" empfohlen wurde. Man wendet es auf folgende Weise an: Die Spitze des Zeigefingers wird angefeuchtet, mit diesem hebt man dann eines der kleinen Quadrate auf und legt es in das kranke Auge, so dass es zwischen Auge und Augenlied kommt. Wenn man nun das Auge frei bewegt, so gleitet es noch höher hinauf. Nun schliesst man das Auge ungefähr eine Viertelstunde, aber auf jeden Fall so lange, bis dies wunderbare Heilmittel seine Wirkung vollbracht hat." (Der Preis ist nicht angegeben).

Nach Riedel (am angef. O. S. 1081) kann man das Extract dazu von einem (welchem?) Englischen Hause beziehen, aber 1 Unze für 325 Rthlr., jeden Gran also fast für $20^1/_3$ Ngr.!

Die erste Nachricht von diesen Samen gab Christison schon 1855 (Pharmac. Journ. XIV, 470) ohne dass sowohl er selbst noch Andere in Folge davon auch diese so eigenthümliche pharmacologische Bedeutung derselben ahneten. Auch war Derselbe wegen der wenigen Samen, die er durch den Missionär Waddell und einen bedeutenden Kaufmann in Liverpool aus Calabar bekommen hatte, nicht im Stande, die Erforschung derselben in wünschenswerther Weise durchzuführen. Inzwischen folgerte er nach der Beschaffenheit der Samen und nach einigen darin erkannten Bestandtheilen ganz richtig, dass die sie liefernde Pflanze, welche in Calabar *Esére* genannt wird, eine Leguminose sein dürfte, was sich noch deutlicher herausstellte, als einige eingepflanzte Samen kräftige Pflanzen hervorbrachten, mit denen aber, da sie nicht zur Blüthe kamen, weder er selbst noch Syme und Balfour weiter nichts feststellen konnten, als dass sie specieller den Phaseoleen angehörten und Dolichos-Arten ähnlich erschienen. Erst 1859 bekamen Murray und Balfour durch Thomson von Calabar blühende und sonst vollständige und ausgezeichnete Exemplare der Pflanze, mit denen insbesondere Balfour im Stande war zu zeigen, dass dieselben eine der botanischen Welt noch unbekannte Phaseolee ist, der er wegen ihres „Stigma obtusum et cucullo cavo oblique tectum" und wegen ihrer giftigen Wirkungen den Namen *Physostigma* (von Φυσάειν, aufblasen, und στιγμα, die Narbe) venenosum gab.

Christison fand ferner auch bei einem pharmacologischen Versuche mit einem Kaninchen die ihm bekannt gewordenen ebenfalls ganz eigenthümlichen und sehr giftigen Wirkungen dieser Samen völlig richtig, aber die Entdeckung der erwähnten so eigenthümlichen Wirkung auf die Pupille im Auge blieb Dr. Robertson bei seinen toxicologischen Versuchen damit bis zum Anfange dieses Jahres vorbehalten.

Diese Samen dienen nämlich in Calabar immer noch zu dem in ihrer Bedeutung den Juristen wohl bekannten Gottesurtheilen, d. h., dass wenn, wie meist, bei einem oder mehreren Personen der Verdacht entsteht, den Tod eines auch nur etwas ungewöhnlich Verstorbenen, sei es durch Gift oder Zauberkraft, verübt zu haben, und in anderer Weise die Schuld oder Unschuld nicht erwiesen werden kann, die armen Verdächtigen, gewöhnlich in einem Götzen-Tempel (Fatish-house), eine Emulsion von den Samen verschlucken müssen, in der Meinung, dass Gott sie sterben lasse, wenn sie schuldig wären, dass er aber die Unschuldigen durch Ausbrechen der giftigen Emulsion vom Tode rette. Nach Waddell sollen daher die Pflanzen auf Befehl des Königs insoweit immer vertilgt werden müssen, dass davon nur die für jene Gottesurtheile erforderlichen Samen gewonnen werden können,

und sich auch diese nur in des Königs Verwahrung befinden. Aus diesem Grunde geben die Eingebornen die Samen nur selten und mit Zaudern ab, und daher sind sie auch jetzt noch eine eben so esltene als kostbare Erscheinung, so dass sich Mann 1861 selbst an Ort und Stelle nur wenige für den botanischen Garten zu Kew verschaffen konnte. Allein Hanbury glaubt, dass die Eingebornen, wenn man ihnen nur ein angemessenes Geld dafür bieten werde, sie bereitwilliger und preiswürdiger hergeben dürften, um ihre Verwendung verallgemeinern zu können. Denn jetzt sind sie noch so theuer und selten, dass man sie mit mehr als mit Gold aufwiegt und selbst dazu noch nicht einmal allerwärts erlangen kann. Wegen der erwähnten Anwendung nennt Christison diese Samen *Ordeal Beans of Calabar*, d. h. Gottesurtheilbohnen von Calabar. Wir können sie

Semen Physostigmatis venenosi und im Deutschen nach dem Namen der Pflanze *Esérnsamen* oder auch

Ordealbohnen (spr. Ahrdiälbohnen) nennen Christison's Beschreibung derselben, welche ich nach einem Exemplar, das zur Ansicht aber nicht zur Zergliederung vorliegt, etwas specieller geben will, ist folgende:

Der Same ist länglich, plattrund, von der Mitte nach oben etwas mehr als nach unten verschmälert, schwach nierenförmig gekrümt, am Rande ringsum abgerundet, und zeigt auf dem äusseren bogenförmigen Rücken von der Basis bis zur Spitze reichend einen schwarzen, etwa 1 Linie breiten, parallelen und nur an den Enden abgerundeten, oben flachen, aber in der Mitte mit einer feinen Rinne und an beiden Seiten mit einem etwas hervorstehenden Rande begrenzten Nabel, der mit dem letzteren dichtanschliessend in einer tiefen, ringsum mit einem sehr hervorstehenden, abgerundeten und schön dunkelrothen Rande versehenen Furche liegt, wodurch dieser Same sehr characteristisch auftritt. Er besteht aus einer harten, holzigen aber doch zerbrechlichen, aussen etwas runzlichen, aber sonst glatten, und nur schwach glänzenden, dunkel chocoladebraunen Schale, welche bei einigen vielleicht durch den Beginn von Schimmelbildung aussen auch aschgrau ist. Diese Schale ist dicht mit einem weissen, harten, aber doch ungefähr wie bei Vicebohnen mehligen und zerkaulichen, immer gesunden und niemals von Insecten beschädigten Kern erfüllt. Was diesen Samen ferner besonders eigenthümlich macht, besteht darin, dass er weder einen auffallenden Geruch besitzt, noch bitter oder scharf oder gewürzhaft, sondern ungefähr wie weisse Vicebohnen fade, aber durchaus nicht auffallend oder characteristisch schmeckt, was bekanntlich sonst bei so giftigen Pflanzenstoffen nicht der Fall zu sein pflegt. Die Abhandlung von Chrisiston ist auch mit einem, die Gestalt der Samen ausweisenden, Holzschnitt begleitet worden.

Nach Hanbury haben die Schoten der Pflanze eine Länge von 7 Zoll, enthalten aber doch nur 2 bis 3 Samen, welche 1 bis $1^3/_8$ Zoll lang und $^3/_4$ Zoll breit sind, und welche nach einem Durchschnitt von 20 Stück 67 Gran wägen. Nach Christison wägen die aus der Schale genommenen Kerne 36 bis 50 Gran.

Christison fand schon, dass Alkohol den wirksamen und giftigen Bestandtheil aus dem Samen auszieht, vermochte ihn aber nicht aus der Lösung zu isoliren. Im Uebrigen fand er darin nur Stärke, Legumin und 1,3 Proc. fettes Oel. Hanbury hat gefunden, dass wenn man die gröblich zerstossenen Samen 2 Mal nach einander mit 84 bis 85procentigem Alkohol heiss auszieht, beide Auszüge nahezu gleichviel, nämlich der erstere 2,3 und der zweite 2,2 Procent Extract gibt, welches aus beiden gleich wirksam zu sein scheint, und dass mit dem, nach dem zweiten Ausziehen bleibenden Rückstande noch Ratten und Mäuse vergiftet werden können, aber später (Pharmac. Journ. and Transact. V, 25) hat er sich überzeugt, dass dem zerkleinerten Samen durch wiederholtes Auskochen mit Alkohol der giftige Bestandtheil völlig entzogen werden kann.

In Folge der Abhandlung von Christison hat auch Archer (Pharmac. Journ. and Transact. XIV, 525) angegeben, dass er 3 Stück von diesem Samen bereits schon 1852 unter dem Namen

Chop-nuts von Dawson (Schiffsbesitzer und afrikanischer Kaufmann von Liverpool) bekommen und Dr. Latham und Mr. Sowerby je ein Stück davon mitgetheilt habe.

Unter den, namentlich im Auslande einheimischen Papilionaceen gibt es bekanntlich noch mehrere andere, deren Samen giftig sind, ohne dass ihre wirksamen Bestandtheile genauer erforscht worden sind. So die Samen von Abrus precatorius und Piscidia Erythrina, deren Samen wie Kockelkörner zum Fischfangen gebraucht werden. Dazu dürften namentlich auch die Samen von Mucuna- und Dolichos-Arten gehören, und es ist wohl vorauszusehen, dass sich in der Folge die chemische Erforschung, je nachdem sich die Gelegenheit dazu bietet, auch auf diese Samen-Arten werfen dürfte, indem es wohl möglich wäre, dass die giftigen Bestandtheile darin, wenn auch chemisch von einander verschieden, so doch (gleichwie Atropin, Hyoscyamin etc. in den Solaneen) ähnliche Wirkungen besitzen, so dass sie vielleicht auch, wie der giftige Bestandtheil in den Samen der Physostigma venenosum die Pupille im Auge zu erweitern fähig sein und ausserdem für diesen Endzweck viel billiger herbeizuschaffen sein könnten.

Myroxylum Pereirae. In Folge der Unsicherheit, welche wegen der Quelle des *schwarzen Perubalsams* durch die Angaben von Dorat (Jahresb. XXI,) von Neuem wieder entstanden war, und um auch noch einige Lücken in unserem Wissen über die Gewinnung etc. des Balsams auszufüllen, hatte sich Hanbury an Dorat in San-Sonate mit dahin zielenden bestimmten Aufträgen gewandt und theilt Hanbury jetzt (in einem mir freundschaftlichst zugesandten Separat-Abdruck aus dem December-Heft des Pharmaceutical Journal and Transactions 1863) die von Demselben bereitwilligst gegebenen Nachrichten so verarbeitet mit, dass unsere Kunde von dem Ursprung, der Herkunft und der Gewinnung dieses Balsams nun endlich als sicher und vollkommen erforscht angesehen werden kann.

Dorat war eigends zu diesem Endzweck nach Juisnagua in der Zeit gereist, wo die Fabrikation des Balsams dort ausgeführt wird, um als Augenzeuge speciell darüber berichten und um die von Hanbury gewünschten Theile von dem fraglich gewordenen Baume selbst aufnehmen zu können. Mit diesen Theilen hat nun Hanbury die volle Ueberzeugung gewonnen, dass

Myroxylum Pereirae Klotzsch der alleinige Baum ist, aus welchem in San Salvador der schwarze Perubalsam gewonnen wird. Hanbury weist ferner geschichtlich nach, dass wenigstens seit den letzten 3 Jahrhunderten dieser Balsam nirgends anderswoher, als aus jenem Freistaate in den europäischen Handel gekommen ist, wiewohl er es gerade nicht in Abrede stellen will, dass in früheren Zeiten dieser Balsam auch in anderen Theilen des tropischen Amerika's (Peru etc.) von anderen Myroxylum-Arten (M. peruiferum Mutis? M. pubescens Hb. & B.? M. punctatum *Kl.* — Jahresb. XVII, gewonnen und ausgeführt worden sein könnte, und dass der Name „Perubalsam" gleichwie bei vielen anderen Droguen nur einen merkantilischen Ursprung hat, indem unter der früheren spanischen Herrschaft alle Producte von Central-Amerika nach Callao, dem Hafen von Lima in Peru gebracht wurden, um darin nach Europa verschifft zu werden.

Gewinnung des Balsams. Nach den an Ort und Stelle eingezogenen Erkundigungen soll allerdings der Balsam in *alten Zeiten* durch Kochen des zerkleinerten Holzes der umgehauenen Bäume mit Wasser und Abschöpfen des dadurch verdrängten Balsams gewonnen worden sein, wie solches auch Monardes 1569 angegeben hat, wiewohl in dessen Angaben, dass das Abschöpfen nach dem Erkalten des Wassers geschehen soll, offenbar ein Irrthum besteht, weil bekanntlich der Balsam specifisch schwerer als Wasser ist. Aber möglich ist das Abschöpfen von dem heissen Wasser doch gewesen, weil er sich, wie Hanbury gefunden hat, darin so ausdehnt und specifisch leichter wird, dass er sich an die Oberfläche desselben erhebt. Wie aber der so erhaltene Balsam beschaffen war, ist schwer zu entscheiden, weil er schon lange auf diese Weise nicht mehr bereitet wird; Hanbury ist jedoch der Meinung, dass er ein dunkles und wohlriechendes Liquidum gebildet habe, woraus im erhärteten Zustande die pechartige Masse entstanden sein könne, welche man in kleinen Calabassen noch wohl in alten Sammlungen antreffe.

Diese Gewinnungsweise ist jedoch schon lange wegen einer die Ausrottung bedrohenden Verwüstung der Bäume verlassen und seit der Zeit gegen die folgende an lebenden Bäumen vertauscht worden:

Zunächst wird die Rinde des Baumes an 4 kreuzweise einander gegenüber liegenden Stellen mit dem Rücken einer Axt oder einem Hammer so geklopft, dass sie sich von dem Stamm ablöst. Die 4 dazwischen liegenden Stellen werden erst im nächsten Jahre auf dieselbe Weise in Angriff genommen. Nach 5 bis 6 Tagen werden die abgelösten Rindenstücke durch daran gehaltene brennende Harzfackeln oder flammende Holzbündel so erhitzt, dass sie verkohlen, eine Behandlung, durch welche das Ausfliessen des Balsams aus dem Stamm bewirkt wird, zu welchem Zweck man früher, aber auch schon lange nicht mehr, Einschnitte in die Rinde selbst anzündete und kurze Zeit brennen liess. Nach etwa 8 Tagen sind dann die durch die Hitze zerstörten Rindenstücke von selbst abgefallen oder es werden dieselben weggenommen und, so bald man darauf in wenig Tagen die nackten Stellen des Stammes durch ausfliessenden Balsam feucht werden sieht, bedeckt man sie mit angedrückten Zeuglappen, welche den ausfliessenden *hellgelben* Balsam einsaugen und welche so oft gegen andere gewechselt werden, als sie sich noch mit Balsam tränken.

Um nun den Balsam aus den Lappen zu gewinnen, wirft man sie in einen irdenen und zu $^3/_4$ mit Wasser angefüllten Topf und kocht sie darin unter stetem drückenden Bewegen mit einem Stab, bis das Wasser den Balsam daraus verdrängt hat, worauf man sie herauszieht, und über demselben Topf auspresst, um darin das mit noch etwas Balsam gemengte Wasser aufzufangen.

Für dieses Pressen dienen etwa 14 Zoll lange, seitwärts offene, aus starken, der Länge nach nebeneinander gelegten und mit Bindfaden der Quere nach durchwebten Seilen verfertigte Säcke, welche, wie die folgende Figur weist,

an beiden Enden mit Schlingen versehen sind, durch welche ein Stab gesteckt wird. Nachdem dann die Lappen hineingelegt und die beiden Enden des einen Stabes zwischen 2 Pfeilern in die Löcher derselben eingebracht sind, dreht ein Mann mit den beiden Enden des anderen Stabes den Sack ungefähr so, wie eine Waschfrau ein gewaschenes Stück Zeug auswringt.

Der folgende von Dorat mitgetheilte Holzschnitt gewährt eine klare Einsicht in das ganze Verfahren bei der Gewinnung

versinnlicht. Das zur Verzierung desselben gewählte Bild betrifft den mexikanischen Fasan: Crax globicera.

Der irdene Topf mit dem Balsam und Wasser bleibt bis zum folgenden Tage ruhig stehen, damit er erkalte, und der nun durch das Kochen *dunkel* gewordene Balsam sich in dem Wasser zu Boden setze. Nun wird das Wasser abgegossen, der Balsam gewogen, in ungleich grosse und mit Pisangblättern umgebene Calebassen gebracht, die Oeffnung derselben, wie die nebenstehende Figur zeigt, mit Pisangblättern verstopft und zu Markte getragen, wo das Pfund gegenwärtig mit 5 Realen bezahlt wird. Nur wenn es besonders gewünscht wird, einen reineren Balsam zu haben, lassen die Indianer den Topf mit dem Balsam nach dem Abgiessen des Wassers noch mehrere Tage lang ruhig stehen, um dann an der Oberfläche des Balsams ausgeschiedene Unreinigkeiten abzuschöpfen. Gewöhnlich schwimmt auf

dem Balsam in den angebrachten Calebessen noch etwas Wasser. (Wie der von Handlungshäusern aufgekaufte Balsam dann weiter behandelt und gereinigt wird, ist bereits im Jahresber. XXI,) mitgetheilt worden.

Ein gesunder Baum kann wohl 30 Jahre lang Balsam produciren, und lässt man ihn dann 5 bis 6 Jahre lang ruhen, so kann man ihn von Neuem zur Gewinnung des Balsams in Angriff nehmen.

Die Gewinnung des Balsams wird bald nach der Regenzeit im November begonnen und bis in den darauf folgenden Mai fortgesetzt. Während der Regenzeit beschäftigt man sich nicht damit, und in den Hundstagen von Mitte July bis Mitte August wird nur von wenigen Einwohnern etwas Balsam gewonnen.

Vor und noch eine Zeitlang nach der spanischen Besitznahme bildete dieser Perubalsam einen Theil des Tributs an die Regie zu Cuscatlan (dem Hauptdepart. des Staats, des jetzigen San Salvador), und musste derselbe in eigenthümlichen Töpfen dahin abgeliefert werden, von denen sich hier und dort in den Höhlen, welche ehedem die Indianer auf der Küste bewohnten, noch Exemplare finden, und Dorat hat einen solchen schon etwas beschädigten Topf, welchen der Bischof in San Sonate besitzt, durch die folgende Zeichnung

Myroxylum toluiferum. Bekanntlich ist von jeher der *Tolubalsam* in der Nähe der Stadt Tolu in der Republik Neugranada gewonnen und durch den Hafen von Tolu selbst und von Carthagena ausgeführt worden, und wird dieser Balsam in den europäischen Ländern im Allgemeinen auch nur wenig gebraucht. Entweder hat nun dieser Balsam anderswo oder anderswie eine ausgedehntere Benutzung gefunden oder er wird dort nur noch aus irgend einem Grunde nicht viel mehr gewonnen, indem Martin (Journ. de Pharm. d'Anvers XIX, 14) angibt, dass derselbe aus Neugranada nicht mehr in erforderlicher Menge angebracht werde, und dass man den Mangel daran durch aus Brasilien bezogenen Balsam ergänze. Ob dieser Balsam nun auch von demselben Baume und in welchem Theil von Brasilien dieser Balsam gewonnen wird, ist nicht bemerkt worden.

Dieser *brasilianische Tolubalsam* ist noch halbflüssig, ähnlich wie Terpenthin zähe und klebrig, sehr angenehm aromatisch im Geruch, besonders beim Erhitzen, wobei er schmilzt. Wasser zieht daraus in der Wärme viel Zimmetsäure aus, und Aether und Alkohol lösen den Balsam ganz auf. Da man gewöhnlich nur den erhärteten Balsam anzuwenden pflegt, so wird der frische und halbflüssige Balsam von Droguisten so lange erhitzt, bis er nach dem Erkalten ganz fest wird, wodurch er natürlich sehr viel von seinem Geruch verliert.

Dieser Balsam soll übrigens dieselben Eigenschaften, wie der von Carthagena, besitzen.

Dryadeae. Dryadeen.

Hagenia abyssinica. Die bei der Untersuchung der *Koussoblumen* von Bedall erhaltenen und im vorigen Jahresbericht, S. 89, mitgetheilten Resultate sind von Rostock (der Apotheker III, 225) bei einer Nachprüfung nicht richtig befunden worden.

Derselbe zog 3 Pfund guter Koussoblumen 3 Mal nach einander mit Alkohol von 0,833 spec. Gewicht und einem Zusatz von kaustischem Kalk, und darauf noch einmal mit Wasser aus, und nach jedem Ausziehen wurde die Masse ausgepresst. Weshalb jeder Auszug nach Bedall für sich filtrirt werden soll, sieht Rostock nicht ein, weil sie, wenn auch dieses geschehen, beim Vermischen derselben doch klar bleiben, auch hält R. den letzten Auszug mit Wasser für überflüssig, weil er weder riecht noch schmeckt und kaum noch etwas aufgelöst enthält.

Wird von den filtrirten und vermischten 4 Auszügen der Alkohol abdestillirt, so hat sich in der rückständigen lehmigtrüben Flüssigkeit eine zähe Harzmasse ausgeschieden, welche eine grasgrüne Farbe besitzt und in Wasser völlig unlöslich ist, aber mit Weingeist eine Lösung bildet, die bei auffallendem Lichte schön grün und bei durchfallendem Lichte braunroth erscheint.

Die von dieser Harzmasse abgeschiedene wässrige Flüssigkeit scheint nichts Wesentliches mehr zu enthalten, vielleicht nur noch eine Spur

von der weingeistigen Extractlösung, wodurch sie trübe war.

Als Rostock dann die Lösung der Harzmasse in Alkohol mit Essigsäure versetzte, schied sie sich unverändert wieder aus, so dass die Flüssigkeit auch farblos auftrat, und konnte also auf diese Weise das Koussin von Bedall nicht erhalten werden. Als Rostock ferner die Lösung der Harzmasse in Alkohol mit Thierkohle behandelt hatte, erschien sie hell mallagafarbig und schied beim Vermischen mit durch Essigsäure sauer gemachtem Wasser weisse käsige Flöken aus, die aber langsam wieder zu einem einzigen harzigen Klumpen zusammen sinterten, welcher beim Kneten mit Wasser gerade das Ansehen von noch nicht inspissirtem Jalapenharz darbot; allein es war nicht möglich, denselben eben so, wie es von dem letzteren bekannt ist, auszutrocknen, dass man ihn hätte zu Pulver reiben können, sondern er blieb bis zum höchsten Grade ausgetrocknet ein brauner, fettglänzender, weicher Harzkuchen, der ganz so wie ranziger Fischthran und an frische gepulverte Radix Filicis erinnernd roch, ohne sein anfängliches Gewicht verändert zu haben. Die 3 Pfund Koussoblumen lieferten von diesem Harzkörper $2^1/_2$ Unze.

Von Bedall's Koussin konnte Rostock also nirgends etwas bemerken.

Amygdaleae Amygdaleen.

Amygdalus communis. Drei verschiedene Sorten von *bitteren Mandeln* sind von Feldhaus (Archiv der Pharmac. CXVI, 52) auf ihren Gehalt an *Amygdalin* untersucht worden, wozu er die *kleinen berberischen* (100 Stück = 25 Grammen), die *grossen sicilianischen* (100 Stück = 50 Grammen) und die seit Kurzem eingeführten, aus ungleich grossen Kernen gemischten *Teneriffa*-Mandeln (100 Stück = 38 bis 40 Grammen) wählte.

Feldhaus verkennt dabei nicht den wohlbekannten Uebelstand, dass auch einerlei Sorten in dem Gehalt an Amygdalin, gleichwie einerlei Chinarinden in dem Gehalt an Chinabasen, veränderlich sein können, aber er hielt es doch der Mühe werth, den Gehalt einmal nach einem neuen Verfahren zu bestimmen, indem bis jetzt nur versucht worden war, das Amygdalin daraus darzustellen und zu wägen, was bekanntlich eben so viele Schwierigkeiten als Unsicherheiten im Gefolge hat.

Das neue Verfahren besteht nun darin, dass er 500 Grammen von den bitteren Mandeln gehörig zerkleinerte, dann möglichst durch Pressen von fettem Oel befreite, darauf $^1/_5$ des Presskuchens fein zerrieben mit 400 Grammen Wasser 24 Stunden lang maceriren liess und die Masse nun einer sorgfältigen Dampfdestillation unterwarf, wobei alle Vorkehrungen getroffen waren, dass von der dabei weggehenden freien Blausäure etc. nichts verloren gehen konnte, und dass auch der Rückstand ganz erschöpft wurde. In dem Destillate wurde dann die Blausäure sehr sorgfältig bestimmt und nach ihrer Menge die Quantität des zu ihrer Bildung verbrauchten Amygdalins mit der Voraussetzung berechnet, dass 1 Atom Blausäure = 1 Atom Amygdalin, also $\dot{H}\ddot{C}y$ oder $Ag\ddot{C}y = C^{10}H^{54}NO^{22} + {}_6\dot{H}$ sind. Auf diese Weise fand er in den

Sicilianischen Mandeln	= 3,307	Proc.
Berberischen Mandeln	= 3,004	„
Teneriffa-Mandeln	= 2,773	„

Während bekanntlich Liebig in den bitteren Mandeln nur 1,5 Procent Amygdalin fand, bekam Bette daraus 2,8 Procent, welches letztere Resultat dem von Feldhaus sehr nahe kommt.

Prunus domestica. Die Menge von Blausäure, welche aus den Samenkernen der Zwetschen in ähnlicher Art, wie aus bitteren Mandeln, erhalten wird, ist von Enz (Wittstein's Vierteljahresschrift XII, 57) quantitativ ermittelt worden.

Zu 2 Unzen der Samenkerne waren 13 und ein ander Mal nur 10 Unzen Steinfrüchte aus Zwetschen erforderlich, und gaben die 2 Unzen Kerne zerstampft, mit 16 Unzen Wasser angerührt und 24 Stunden lang macerirt und dann so destillirt, dass von den 2 Unzen der beiden Kernarten je auch 2 Unzen destillirtes Wasser erzielt wurden.

Das Wasser von der ersten Kernart enthielt für jede Unze nach 2 Bestimmungen 0,140 und 0,143 Gran Blausäure, dagegen 1 Unze des Wassers von der zweiten Kernart 0,22 Gran Blausäure. Demnach war das Wasser, gleichwie auch von verschiedenen bitteren Mandeln, sehr ungleich, aber auch in dem letzteren Falle noch lange nicht so stark, wie Bittermandelwasser. Inzwischen waren beide Wasser völlig klar, farblos, neutral, im Geruch feiner als Kirschlorbeerwasser, und zeigten mit Ammoniak versetzt noch nach 24 Stunden keine Trübung.

In Folge dieser Resultate ist Enz der Ansicht, dass die Samenkerne der Zwetschen, welche alljährlich sehr massenhaft verloren gehen und daher eigentlich nichts kosten würden, doch eine Berücksichtigung verdienen dürften, theils zur Bereitung von Amygdalin und theils zur Anfertigung eines

Aqua nucleorum Pruni domesticae nach dem erwähnten Verhältnisse dargestellt.

B. Pharmacognosie des Thierreichs.

Classis: Mammalia.

Ordo bisulca

Moschus moschiferus. Unter dem Namen *Südamerikanischer Moschus* ist eine, wenigstens diesem Namen nach neue Bisamsorte im Droguenhandel aufgetreten, von welcher Berg (Archiv der Pharmac. CXIV, 242) durch Gehe & C. in Dresden einen Beutel zur Beurtheilung und Beschreibung erhalten hat, die Derselbe nun auch mit der Bemerkung gibt, dass andere Beutel dieser Art vielleicht davon einige Abweichungen darbieten könnten, und er beschreibt ihn dann folgendermassen:

„Der Beutel selbst hat einen ovalen Umfang, ist etwa 2 Zoll lang und $1\frac{1}{2}$ Zoll breit, auf der nackten Seite flach, auf der Haarseite stark gewölbt 1 Zoll hoch, an dem einen Rande völlig vom Bauchfell befreit, auf dem entgegengesetzten mit einem 5 Linien breiten Streifen und auch hinten an der noch $\frac{1}{2}$ Zoll hervorragenden Ruthe mit einem schmalen Streifen Fell versehen. Auf der gewölbten Aussenfläche ist der Beutel mit einer ausserordentlich grossen Menge langer, weicher, biegsamer, sämmtlich nach Vorn gerichteter, locker aufliegender Haare bedeckt, welche ihn vollständig verhüllen, im Ganzen gesehen weissbräunlich, etwas gescheckt erscheinen, sich pinselartig ausbreiten und nur in der Mitte eine Längsfurche zurücklassen und so dem Beutel das Ansehen eines fast 6 Zoll langen, 4 Zoll breiten und 2 Zoll hohen Haarschopfes geben. Die Haare sind meist nur halb so dick wie die des thibetanischen und Assam-Moschus, etwa 3 Zoll lang, wellenförmig hin und her gebogen, gegen die Basis und an der haarfein auslaufenden Spitze heller, unter dieser etwas dunkler, unter dem Mikroscop von zelligem Bau. Unter diesem Oberhaar findet sich ein spärliches, bedeutend feineres, kürzeres und helleres Unterhaar von ähnlichem anatomischem Bau. Die Haarbedeckung des mehr dem Centrum der Beutelwölbung genäherten Theil ist durch die langen Haare des peripherischen Theils ganz verdeckt und wird erst sichtbar, wenn man das lange Oberhaar zur Seite biegt. Sie besteht aus ähnlichen, aufwärts strebenden Haaren, welche sich nur durch etwas dunklere Färbung und geringere Länge von dem übrigen Oberhaar unterscheiden, gegen die natürliche Oeffnung des Beutels wirbelförmig zusammengedrängt sind und hier mit dem Pinsel gelbbrauner, steifer Haare zusammentreffen, der die Oeffnung des Vorhautcanals bezeichnet. Die in dem Beutel enthaltene Moschussubstanz ist noch salbenartig und scheint mit Ausnahme der Consistenz nicht wesentlich von dem Inhalt des thibetanischen Bisams abzuweichen."

In Folge dieser Verhältnisse ist Berg der Ansicht, dass dieser Bisambeutel zwar dem sibirischen Moschus am nächsten komme, dass aber, wenn man die darüber von Göbel gegebene Beschreibung vergleiche, eine Vereinigung damit doch noch nicht zu rechtfertigen sei, dass er ferner weder bucharischer noch assamischer und thibetanischer Moschus betreffen könne, und dass er auch von einem, durch Lampe & C. unter dem Namen Moschus tunquinensis in die pharmacognostische Sammlung der Berliner Universität gekommene Beutel verschieden sei. Derselbe sei allerdings in der Peripherie sehr dicht mit zahlreichen, langen, stärkeren Haaren bedeckt, die aber in der Mitte die etwa 1 Zoll im Durchmesser haltende Wölbung des Beutels völlig frei liessen. Dieser Theil wäre dagegen mit bedeutend dünneren, angedrückten, gegen die Beutel-Oeffnung strebenden Haaren nur spärlich bedeckt.

Einen Bisambeutel, der völlig eben so beschaffen ist, wie der von Berg beschriebene südamerikanische, habe ich schon vor wenigstens 10 Jahren einmal von einem Droguisten, aber bereits entleert bekommen und finde ich daran keinen anderen Unterschied, als dass er ringsum aber ungleich breit noch mit der langbehaarten Bauchhaut versehen ist. Ich habe ihn immer als einen bengalischen Moschusbeutel betrachtet, von dem sowohl das Bauchfell nicht ringsum dicht an dem eigentlichen Bisamsack abgeschnitten als auch die Haare in der Peripherie auf der Oberfläche nicht zu kurzen Stumpfen abgestutzt worden sind. Freilich erkennt Berg eine bengalische Bisamsorte nicht an, vielleicht weil der Name eine unrichtige Herkunft andeutet. Dies könnte auch wohl in sofern richtig sein, dass das ihn liefernde Thier nicht in Bengalen lebt, aber er kann vielleicht über Bengalen in unseren Handel kommen und dadurch seinen Namen veranlasst haben, und dass er eine besondere Sorte betrifft, folgt schon aus der länglich eiförmigen Gestalt der Beutel (während die tunquinischen Beutel immer eine mehr oder weniger und zuweilen fast ganz runde Unterfläche haben und dafür so viel höher sind, wiewohl der Inhalt von dem der bengalischen Beutel nicht abzuweichen scheint) und aus der ebenen Unterfläche (während die länglichen cabardinischen Beutel eine mehr oder weniger gewölbte Unterfläche und dafür eine oft ganz flache behaarte Oberseite haben). Und nach dem, was über Bucharischen, Assam- und Himalaya-Bisam bekannt ist, kann er auch diese Sorten nicht betreffen. Zu berücksichtigen dürfte auch folgende Stelle im „Ausland, 1862, S. 1007" sein:

„Bisher kam der in England importirte Moschus aus chinesischen Häfen in besonderen, mit Seide überzogenen Kistchen, deren jedes 25 Beutel von etwa 20 Unzen im Gewicht enthielt. Seitdem aber die Engländer von Ambella, einer der in den Bergen belegenen Gesundheitsstationen in Indien, tiefer nach China eindringen, schickt ein dortiges Haus: Peake & Allen, direct Moschus, der weit reiner ist, als der chinesische, trotz des daran befindlichen Firmensiegels nebst der Warnung: Unsere Firma wählt selbst die beste Art des feinsten Sze-chuen-Moschus in Ta-tsean Loo in jener Provinz und in Thibet aus, von wo wir ihn ohne irgend welche Beimischung nach Soo-chow, Nanking, Hwan-chow, Yang-chow und Kwan-tong zum Verkauf schicken. Unsere Waare ist echt, unsere Preise zuverlässig und Niemand wird damit betrogen. Wir bitten ehrenwerthe Kaufleute auf unser Firmensiegel zu achten, da gewisse schamlose Schurken unsere Bezeichnung angenommen haben, um Kaufleute zu hintergehen. Da wir befürchten, es möge bei dieser Verwirrung schwer sein zu unterscheiden, so notificiren wir jetzt in Kwan-tong die gewählte Bezeichnung unserer Firma: Kwang-she-se-ke Firma von Sze-chuen, um sich danach zu richten."

Bos Taurus. Durch eine lange Reihe von eben so gründlichen als sorgfältigen Versuchen über die Bestimmung des Handelswerths der *Kuhmilch* (Lac vaccinum) ist Wittstein (dessen Vierteljahresschrift XII, 31—49 und 177—198) zu dem Resultat gekommen, dass bis auf Weiteres über die Güte der Milch nur allein ein gültiges Urtheil erlangt werden kann, wenn man sie in eine graduirte Glasröhre füllt und zur Abscheidung des Rahms ruhig stehen lässt. Eine Milch, welche dann nicht wenigstens 5 Volumprocente Rahm bekanntlich oben auf abscheidet, kann als verfälscht angesehen werden.

Hoyermann (Archiv der Pharmac. CXVI, 129) erkennt Wittstein's Erklärung als völlig brauchbar an und bedauert nur, dass die für die Abscheidung des Rahms nöthige Zeit nicht immer gelegen sei. Er suchte daher das Princip der Prüfung weiter zu verfolgen und eine Behandlung zu finden, um die Zeit der Prüfung bedeutend abzukürzen, was er durch die folgende Behandlung erreicht zu haben glaubt:

Man wägt z. B. 6 bis 8 Unzen von der Milch ab, erhitzt sie bis zum Sieden, bringt sie dann in ein Medicinglas von doppelter Grösse, kühlt sie darin durch Einstellen in kaltes Wasser oder unter einem Wasserstrahl bis zu + 15° oder 18° ab, schüttelt die Milch nun heftig, bis sich nach etwa 5 Minuten ein Theil der Butter in zusammenhängenden Klümpchen daraus abgeschieden hat, die man sammelt. Man wiederholt dann das Schütteln und Herausnehmen der Butter noch so oft, als sich noch Butter absondert. Alle gesammelte Butter wird dann gewogen. Legt man nun für die Beurtheilung der Milch nach der erhaltenen Butter Wittstein's Angabe zu Grunde, dass die Milch im Durchschnitt 5 Procent Rahm gebe und dass dieser 40 Proc. Butter enthalte, so wird die Milch durchschnittlich wenigstens 2 Proc. Butter liefern müssen, aber Hoyermann hat aus einer guten Milch immer 3,37 bis 3,4 Procent Butter erhalten. Die Prüfung der Ziegenmilch auf diese Weise ergab kein brauchbares Resultat.

Butter. Dr. Dugend (Correspondenzblatt für die Aerzte und Apotheker des Grossherzogthums Oldenburg II, 149(bekam von einer Behörde 2 Proben Butter, wovon vermuthlich die eine gestohlen war und die andere der zurückgebliebene Rest davon sein sollte, um damit durch chemische Versuche festzustellen, ob beide Proben für einerlei Butter erklärt werden könnten. Dugend fand beide Proben im Aeusseren: Farbe, Geruch etc. völlig übereinstimmend als er dann aber seine Aufgabe durch Bestimmung des Gehalts an Kochsalz, Käse und Wasser zu lösen versuchte, fand er diese wohlbekannten Bestandtheile der Butter in beiden Proben so verschieden, dass wenigstens darauf keine anzuerkennende Identificirung gegründet werden konnte. Die eine Portion enthielt 8,947 und die andere 9,913 Procent Wasser, jene enthielt ferner 10,798 und diese 6,991 Procent Käse und Kochsalz, und konnte daher vom chemischen Standpunkte aus nichts anderes danach gefolgert werden, als dass, wenn überhaupt beide Portionen Butter wirklich von einem Stück herrührten, je nach den Umständen von der einen etwas mehr und von der anderen etwas weniger Wasser weggetrocknet sein könnte, und dass Käse und Kochsalz nicht gleichförmig durch die Masse vertheilt worden waren. Bei ähnlicheu Vorfällen ist dieses Resultat wohl zu beachten, indem die gerichtsseitig weiter verfolgte Untersuchung herausstellte, dass beide Butterportionen doch einem Stück angehört hatten.

Classis: Aves.

Ordo: Natatores.

Anser cinereus. Die *Eierschalen* der Gans sind von B. Wicke (Annal. d. Chem. und Pharmac. CXXV, 78) analysirt worden, und er hat darin nach Procenten gefunden:

Kohlensaure Kalkerde	95,26
Kohlensaure Talkerde	0,72
Phosphorsaure Salze	0,47
Organische Substanzen	3,55

In gleicher Weise hat B. Wicke auch die Eierschalen von der Ente

Anas Boschas untersucht und in denselben nach Procenten gefunden:

Kohlensaure Kalkerde	94,42
Kohlensaure Talkerde	0,50
Phosphorsaure Salze	0,84
Organische Substanzen	4,24

Endlich sind von B. Wicke noch die Eierschalen von dem Huhn

Gallus domesticus analysirt und fand er darin nach Procenten:

Kohlensaure Kalkerde	93,70
Kohlensaure Talkerde	1,39
Phosphorsaure Salze	0,76
Organische Substanzen	4,15

Grosse und wesentliche Differenzen finden also bei diesen 3 Arten von Eierschalen weder qualitativ noch quantitativ nicht statt, auch stimmen die Resultate bei den Hühnereiern von Prout und Vauquelin ziemlich damit überein, und Wicke erklärt die Abweichungen aus dem Einfluss einer verschiedenen Nahrung.

Wicke hat auch die Eierschalen von der Silbermöve, dem Fasan und Fischreiher analysirt und darin dieselben Bestandtheile nach ebenfalls wenig variirenden Verhältnissen gefunden, aber die Eierschalen der Möve enthielt 6,45 Procent organischer Substanzen und dafür nur 91,96 Procent kohlensauren Kalk.

C. *Pharmacognosie des Mineralreichs.*

Oleum Petrae. Zur Prüfung des *Steinöls* auf eine Verfälschung mit Terpenthinöl empfiehlt Bolley (Zeitschrift f. analytische Chemie I, 3) Jodkalium. Man verreibt einige Tropfen des Oels mit wenig Wasser und einem Stückchen Jodkalium; ist nun Terpenthinöl vorhanden, so färbt sich die wässrige Flüssigkeit unter dem Oel sogleich gelb und oft auch orange, selbst wenn das Terpenthinöl nur $^1/_{30}$ von dem Steinöl beträgt. Reines Steinöl zeigt jene Färbung nicht.

Petroleum americanum. Ueber das *amerikanische Erdöl* sind verschiedene Mittheilungen gemacht worden, aus denen ich das Folgende hervorheben zu müssen glaube, nachdem die daraus hergestellten Producte nicht bloss mehr immer steigende technische Bedürfnisse zu befriedigen, sondern auch wegen ihrer Substitution für Oleum Terebinthinae, Oleum Petrae, Benzinum etc. auch pharmaceutisches Interesse erlangt haben.

Vorkommen. Wie massenhaft das rohe Erdöl in Nordamerika vorkommt und immer massenhafter dasselbe gewonnen wird, kann ich wohl schon als aus Zeitungen etc. hinreichend bekannt voraussetzen, und aus dem „Ausland erfahren wir, wie die Fundorte des Erdöls und die zur Gewinnung desselben gemachten Vorkehrungen einen mehrere Hundert englische Meilen langen Erdstrich von Gaspé-Bai im östlichen Canada bis Houston in Texas betreffen, der seinen Weg durch das hügelige Land von den Niederungen des Mississippi an durch Alabama, Georgia, Tenessee, Kentucky, Virginien, Ohio, Pensylvanien, New-York, Vermont, New Hampshire, New Braunschweig und Canada bis in die rauhen Klippen von Ship Head nimmt. Das an diesen verschiedenen Orten aus mehreren Tausenden von Quellen gewonnene Oel beträgt gegenwärtig alljährlich schon etwa 10 Millionen amerikanische Gallonen (1 etwa $7^1/_2$ Pfund), und hat je nach den Quellen eine etwas ungleiche Beschaffenheit und differirt das specif. Gewicht desselben danach von 0,833 bis 0,795. Nach Wiederholt (Gewerbeblatt für Kurhessen. Januar und Februar 1863) werden daraus durch Rectificationen gewonnen und in den Handel gebracht:

a. *Naphta* als den flüchtigsten Theil daraus, welcher 0,715 specif. Gewicht hat, wasserhell und wie Aether sehr beweglich ist, nicht unangenehm ätherisch riecht, an der Luft unter Erzeugung von Kälte verdunstet und bei + 60° anfängt zu sieden. Er mischt sich mit Schwefelsäurehydrat unter gelber, dann rother und zuletzt schwarzbrauner Färbung und mit einer bis zum Sieden steigenden Erhitzung. Rauchende Salpetersäure färbt das Oel mit beträchtlicher Erhitzung grün und dann gelbroth, wodurch sich ein geringer Gehalt an Benzin kundgibt. In verdünntem Zustande wirken Salpetersäure, Schwefelsäure und Königswasser, sowie alkalische Laugen nicht sichtbar darauf ein. Die Naphta löst Jod mit rother Farbe und Brom unter explosionsartiger Entwickelung eines mit schön grüner Farbe verbrennlichen Gases ohne Färbung auf. Sie absorbirt ferner Chlorgas unter Entwickelung von Wärme und eines mit grün umsäumter Flamme verbrennbaren Gases. Die Naphta mischt sich nicht mit Wasser und Methyl-Alkohol, dagegen leicht und vollständig mit absolutem Aethyl-Alkohol, Schwefelkohlenstoff, wahrem Petroleum, Terpenthinöl und anderen ätherischen Oelen, so wie mit fetten Oelen, während starre Fette und Paraffin sich kalt schwer, aber in der Wärme auch leicht darin lösen. Aether löst sie nur trübe und wasserhaltiger Alkohol nur theilweise auf. Sie löst Schwefel und Phosphor nur wenig auf, erweicht Caoutchouc und löst es dann völlig auf. Asphalt und Terpenthin werden leicht, Colophonium, Mastix, Dammar und Pech schwer, und Bernstein, Copal und Schellack gar nicht davon aufgelöst.

Die Naphta ist höchst entzündlich und entwickelt schon mit + 70 bis 80° warmen Wasser ein brennbares Gas, ja es werden Wasserstoffgas und selbst atmosphärische Luft, wenn man sie dadurch oder auch nur unter Druck darüber wegströmen lässt, mit leuchtender Flamme verbrennbar. Bis zu + 100° destillirt fast die Hälfte davon ab und bei + 200° bleibt nur ein noch 5,7 Proc. betragender Rückstand, der erst in noch höherer Temperatur nachdestillirt.

Wiederhold nennt den von der Naphta unter + 100° übergehenden Theil *Erdöläther* und den Theil, welcher von + 100° bis + 200° übergeht, dagegen *Erdölphotogen*, und er macht darauf aufmerksam, dass weder der Erdöläther noch auch die fast zur Hälfte daraus bestehende Naphta selbst wegen Feuergefährlichkeit zum Brennen auf Lampen gebraucht werden könne, während sich das Erdölphotogen vortrefflich dazu eigne, weil es vorzüglich leuchtend und sparsam verbrenne und weil es einen viel angenehmeren Geruch, wie gewöhnliches Photogen besitze.

Der Erdöläther kann dagegen nützliche Anwendung finden 1) zur Verstärkung der Flamme von Wasserstoff und von ölbildendem Gas, 2) zum Ausziehen von Fetten aus Samen etc., 3) zum Ausmachen von Flecken, wobei er dasselbe leistet, wie gewöhnliches Benzin, 4) zur Fabrikation von Lampenschwarz, weil er mit sehr russender Flamme verbrennt, etc, etc.

b. *Raffinirtes Petroleum.* Dasselbe ist eine etwas gelbliche und opalisirende Flüssigkeit, welche 0,91 specif. Gewicht hat, zwar stark riecht, aber bei gewöhnlicher Temperatur nicht auffallend verdunstet und daher selbst in offenen Gefässen in Zimmern nicht lästig wird, und welche bei + 180° anfängt zu sieden, worauf bis zu + 200° nur 12 Procent davon abdestilliren, welche 0,74 specif. Gewicht haben, während die rückständigen 88 Procent erst über + 200° übergehen und 0.815 specif. Gewicht haben. Es mischt sich nicht mit Schwefelsäurehydrat, färbt aber die Säure schwarz und sich selbst roth, worauf man durch Auswaschen mit Wasser 92 bis 93 Procent eines goldgelben und fast geruchlosen Oels davon erhält. Salpetersäure wirkt auf das raffinirte Petroleum ähnlich ein, wie auf die Naphta, aber es zeigt sich dabei kein Gehalt an Benzin. Das raffinirte Petroleum mischt sich nicht mit Wasser, Alkohol und Holzgeist, aber leicht mit Aether, Schwefelkohlenstoff, Terpenthinöl und Steinöl. Es löst Jod und ohne Färbung auch Brom, aber weder Schwefel noch Phosphor auf. Gegen Fette, Harze und Caoutchouc verhält es sich ungefähr so wie die Naphta.

Das raffinirte Petroleum ist nicht gefährlich, weil es nicht ohne Docht brennt, und es kann eben so wenig, wie das durch fractionirte Rectification daraus gewonnene *Solaröl* auf Photogen- oder gewöhnlichen Rüböl-Sturzlampen gebrannt werden, während die davon bis zu + 200° abdestillirenden 12 Procent ein vortreffliches Brennmaterial auf Photogenlampen sind.

4. *Oleum Terebinthinae artificale*, von dem 4 Qualitäten in den Handel kommen, welche 0,700, 0,705, 0,715 und 0,735 specif. Gewicht haben. Die beste Qualität, mit 0,70 specif. Gewicht, ist der Naphta oder dem Erdöläther ähnlich, während die 3 folgenden Qualitäten im Verhältniss zu ihrem specif. Gewicht weniger oder mehr von dem über + 100° siedenden Oele enthalten, und nur ein Oel davon, welches keine über + 100° siedende Oele enthält, kann in beschränkten Fällen das Terpenthinöl ersetzen, und als

5. *Benzin* wird auch die dritte Qualität von 0,715 specif. Gewicht in den Handel gebracht.

6. *Erdöläther.* Unter diesem Namen ist erst in jüngster Zeit eine Flüssigkeit in den Handel gekommen, welche 0,70 specif. Gewicht hat, bei + 40° anfängt zu sieden, und von der dann bis zu + 100° etwa 75 Procent abdestilliren, während die übrigen 25 Procent bis zu + 150° nachfolgen. Es ist also weder die vorhin angeführte Naphta noch der von Wiederhold mit dem Namen „Erdöläther" bezeichnete Körper, sondern scheint die erste Qualität von künstlichem Terpenthinöl zu betreffen.

In Folge einer aufgestellten Preisfrage hat ferner Bolley (Dingl. Polyt. Journal. CLXVII, 123) eine technisch-chemische Untersuchung mit dem amerikanischen Erdöl ausgeführt, welche folgende Resultate ergab:

Das rohe *canadische Oel* ist braun und das rohe *pensylvanische Oel* ist grünlich, auch ist das erstere etwas dickflüssiger, specifisch schwerer und unangenehmer im Geruch, als das letztere, sonst zeigen beide im Handel unterschiedene Oele auf den ersten Blick keine anderen wesentlichen Differenzen, als sie schon aus verschiedenen Gruben in Canada oder Pensylvanien besitzen. Eben so sind auch die Procente und die specifischen Gewichte der bei verschiedenen Temperaturen davon abdestillirenden Portionen nicht wesentlich abweichend, denn Bolley bekam von dem *pensylvanischen Oel*

			Procente	Spec. Gewicht
bis		81°	2,75	0,670
81	„	100°	4,30	0,702
100	„	120°	6,65	0.715
120	„	150°	6,95	0,731
150	„	200°	8,83	0,757
200	„	250°	15,23	0,788
250	„	350°	29,70	0,809
350	„	400°	15,89	0,858,

dagegen von dem *canadischen Oel*

	Procente	Spec. Gewicht
61 bis 120°	8,7	0,725
120 „ 200°	14,8	0,739
200 „ 250°	7,5	0,750
250° „ 300°	9,8	0,785
300°	49.2	0,818

Beide rohen Oele enthalten einen schon bei gewöhnlicher Temperatur gasförmigen, sehr entzündlichen und verbrennbaren Bestandtheil, und sind sie daher sehr feuergefährlich, indem sich derselbe bei gewöhnlicher Temperatur daraus entwickelt und verbreitet. Mit Blasenwerfen geht derselbe aus dem pensylvanischen bei + 32° und aus dem canadischen bei + 36° weg, und in dem Maasse, wie dieser und mehr verwandte Bestandtheile, sei es an der Luft oder bei der Destillation zu nutzbaren Producten daraus verloren gehen, werden sowohl die rohen Oele als auch diese Producte in der Art weniger feuergefährlich und flüchtig, dass z. B. die über + 150° davon erhaltenen Destillate an der Luft nur sehr langsam an Gewicht abnehmen und, wie schon Wiederhold fand, ohne Docht nicht fortbrennen.

Nach genauen vergleichenden Versuchen stehen die rohen Oele, was ihre Verdunstungsfähigkeit und demnach Feuergefährlichkeit anbetrifft, allerdings unter Aether und Schwefelkohlenstoff, aber über Weingeist von 0,832 specifisch Gewicht und über Terpenthinöl (Mit den unter + 100° von den Oelen abdestillirenden Portionen hat Bolley keine Versuche angestellt, aber nach den Angaben von Wiederhold dürfte die von ihm Erdöläther genannte Portion doch wohl in dieser Beziehung dem Aether nahe kommen).

Aus dem rohen pensylvanischen Oel bekam Bolley 0,825 Proc. gelbweisses Paraffin, und aus der bei der Destillation des rohen Oels zwischen + 80° und 85° übergehenden Portion mit rauchender Salpetersäure wohl eine Nitroverbindung, die aber zimmetartig ätherisch roch und mit Eisenfeile und Essigsäure kein Anilin lieferte, also kein wahres Benzin als Bestandtheil des rohen Oels voraussetzt.

In Betreff der Versuche über die Leuchtkraft der verschiedenen Destillations-Producte von dem rohen amerikanischen Erdöl muss ich hier auf Bolley's Abhandlung verweisen.

Aus dem amerikanischen Erdöle haben endlich Pelouze und Cahours (Compt. rend. LVII, 62) durch wiederholte fractionirte Rectificationen nicht weniger als 12 der Reihe nach um C^2H^4 homologe Kohlenwasserstoffe isolirt, nämlich

		Siedepunkt
Butylwasserstoff	$= C^8H^{20}$	+ 5—20°
Amylwasserstoff	$= C^{10}H^{24}$	+ 30°
Capronylwasserstoff	$= C^{12}H^{28}$	+ 68°
Oenanthylwasserstoff	$= C^{14}H^{32}$	92—94°
Capranylwasserstoff	$= C^{16}H^{36}$	116—118°
Pelargonylwasserstoff	$= C^{18}H^{40}$	136—138°
Caprinylwasserstoff	$= C^{20}H^{44}$	160—162°
(Enodylwasserstoff (?)	$= C^{22}H^{48}$	180—184°
Laurylwasserstoff	$= C^{24}H^{52}$	196—200°
Coccinylwasserstoff	$= C^{26}H^{56}$	216—218°
Myristylwasserstoff	$= C^{28}H^{60}$	236—240°
	$C^{30}H^{62}$	255—260°

Ausserdem fanden sie in dem Destillations-Rückstande noch Paraffin.

Der *Butylwasserstoff* betrifft offenbar den Körper, welchen sowohl Wiederhold als auch Bolley für ein absorbirtes Gas zu nehmen scheinen, und überhaupt gibt uns diese chemische Untersuchung einen klaren Begriff darüber, was die für den Handel aus dem Erdöl dargestellten Substanzen wenigstens im Wesentlichen sein können.

Der *Amylwasserstoff* war eine farblose, sehr entzündliche und ohne Rus verbrennende Flüssigkeit von 0,628 spec. Gewicht.

Der *Capronylwasserstoff* war ebenfalls eine farblose, ätherisch riechende, sehr entzündliche und mit sehr leuchtender Flamme verbrennbare Flüssigkeit von 0,669 specif. Gewicht.

Der *Oenanthylwasserstoff* ist eine farblose, sehr bewegliche, ätherisch riechende Flüssigkeit von 0,699 specif. Gewicht.

Der *Capranylwasserstoff* ist dem vorhergehenden sehr ähnlich und hat 0,726 specifisches Gewicht.

Der *Pelargonylwasserstoff* hat einen schwach citronenartigen Geruch und 0,741 spec. Gewicht.

Der *Caprinyl-* (oder Rutyl-)*wasserstoff* riecht bestimmter citronenartig und hat 0,757 specif. Gewicht.

Der *Enodylwasserstoff* riecht weniger angenehm und hat 0,766 specif. Gewicht. In der Abhandlung ist diesem Kohlenwasserstoff kein Name gegeben, aber er kann nur dem Enodyl-Alkohol (Jahresber. XXII, 191) angehören.

Der *Laurylwasserstoff* ist eine sehr bewegliche und terpenthinartig riechende Flüssigkeit von 0,776 spec. Gewicht.

Der *Coccinylwasserstoff* ist dem vorhergehenden sehr ähnlich und hat 0,792 specif. Gewicht.

Der *Myristylwasserstoff* ist, gleichwie auch der noch nicht benannte Kohlenwasserstoff $= C^{30}H^{62}$ dem vorhergehenden im Geruch sehr ähnlich.

Diese Resultate sind sehr interessant, indem die aufgefundenen Körper sämmtlich einem entsprechenden Alkohol angehören, und diese daraus auf eine einfache Weise hergestellt werden können, indem man sie mit Chlor in Haloidäther und diese mit Kalihydrat in die Alkohole verwandelt. Die Haloidäther aller jener Kohlenwasserstoffe sind bereits von Pelouze und Cahours dargestellt worden, so wie sie auch aus

dem Haloidäther des Capronylwasserstoffs und Amylwasserstoffs noch einige andere Derivate erhalten und beschrieben haben. Die Verwandlung der Kohlenwasserstoffe durch Chlor in Haloidäther und die wiederum diesen durch Kalihydrat in Alkohole wird aus der folgenden Gleichung z. B. mit Butylwasserstoff

$$\left.\begin{matrix}C^8H^{20}\\ \overline{}\\ {}_2Cl\end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix}HCl\\ C^8H^{16}\end{matrix}\right. + \left.\begin{matrix}HCl\\ \overline{}\\ HK\end{matrix}\right\}\begin{matrix}KCl\\ C^8H^{20}O^2\end{matrix}$$

leicht eingesehen und auf die anderen Kohlenwasserstoffe übertragen werden können.

II. Pharmacie.

a. Apparate und Geräthschaften.

Marsch'scher Apparat. Bekanntlich wird überall, wo dieser Apparat zur Ermittelung von Arsenik anzuwenden empfohlen wird, unter anderen Regeln auch strenge gefordert, dass weder die hinein zu bringenden und auf Arsenik zu prüfenden Flüssigkeiten, noch die zur Entwickelung von Wasserstoffgas anzuwendende Schwefelsäure durchaus keine Salpetersäure oder niedere Säurestufen vom Stickstoff enthalten, weil sie die Bildung von Arsenikwasserstoff verhindern, und dies ist auch wohl ganz begründet.

Rieckher (N. Jahrbuch der Pharmac. XX, 3) hat nun Versuche darüber angestellt, um zu erfahren, wie die Salpetersäure dabei wirkt, und er hat gefunden, dass sich die etwa vorhandene Salpetersäure mit dem Wasserstoff im Entwickelungs-Momente (Vergl. auch Jahresbericht XXII) nach

$$\left.\begin{matrix}\ddot{N}\\ H\end{matrix}\right\} = \left.\begin{matrix}{}_3H\\ \overline{}\\ {}_8NH^3\end{matrix}\right.$$

in Wasser und in Ammoniak umsetzt, welches letztere mit einer entsprechenden Menge der zur Entwickelung von Wasserstoff mit Zink angewandten Säure ein in der Flüssigkeit aufgelöst zurückbleibendes Salz bildet, dass also die Salpetersäure nur bis zur Vollendung dieser ihrer Verwandlung hinderlich wirkt, dass darauf sogleich die Bildung und Entwickelung von Arsenikwasserstoffgas folgt und dieses in bekannter Weise constatirt werden kann, dass also die Salpetersäure nur auf eine kurze Zeit des Versuchs als ein Hinderniss für die Auffindung von Arsenik im Marsh'schen Apparate anzusehen ist. Riecker prüft daher z. B. Bismuthum subcitricum direct im Marsh'schen Apparate (Vergl. weiter unten dieses Präparat), und er glaubt auch auf diesem Wege durch Bestimmung der Quantität des gebildeten Ammoniaks als Chlorplatin-Ammonium und durch Berechnung desselben zu einer einfachen Methode für die quantitative Ermittelung der Salpetersäure und salpetrigen Säure gelangen zu können, namentlich in dem oben angeführten Wismuthpräparat und in dem salpetrigsauren Aethyloxyd, worüber er die Resultate specieller Versuche in Aussicht stellt.

Tropfenzähler. In ähnlicher Weise, wie Salleron (Jahresbericht XXII) hat sich auch Mann (Pharmaceut. Zeitschrift für Russland II, 52) bestrebt, ein einfaches Instrument zu erfinden, um sowohl in der Receptur als auch in Krankenstuben von verordneten Arzneien nicht allein immer gleich grosse, sondern auch eine gewünschte Anzahl von Tropfen leicht und sicher abtheilen zu können, und es ist ihm dieses offenbar in einer Art geglückt, dass das Instrument allgemein in Anwendung gezogen zu werden verdient, indem es etwa nur $^1/_2$ Gr. kostet und daher den verordneten Tropfen in der nachher anzuführenden Art für die Krankenstuben beigegeben und aus diesen auch wieder zurückgeliefert werden kann.

Das Instrument kann eben so gut mit einer Burette für maassanalylische Bestimmungen als auch mit einem Stichheber, mit dem man Wein durch das Spundloch der Fässer heraufholt und durch das untere vermengte Ende ausfliessen lässt, verglichen werden. Es wird aus einer cylindrischen Glasröhre verfertigt, deren Dicke so beschaffen ist, dass man sie leicht dicht in einen durchlöcherten Kork schieben kann, womit ein Standgefäss oder ein Medicinglas mit Tropfen verschlossen werden soll. Das Rohr ist 4 bis 5 Zoll lang, oben mit einem abgerundeten Rande versehen, um mit einem Kork verschlossen werden zu können, und unten zu einer allmälig enger werdenden Spitze ausgezogen, die man nach dem Abstutzen ein wenig trichterförmig nach aussen erweitert und an dem Rande vor der Lampe glatt geblasen hat. Auf diese Ausflussspitze kommt nun alles an, indem sie so beschaffen sein muss, dass wenn die Röhre mit destillirtem Wasser gefüllt worden ist und man dasselbe durch Abheben des Korks oder Fingers von der oberen Oeffnung durch die Spitze abfliessen lässt, nicht allein Tropfen gebildet werden, wovon jeder genau 1 Gran wägt, sondern dieselben auch so langsam abfallen, dass man sie bequem richtig zählen kann, wiewohl die Schnelligkeit des Abfallens auch mit dem Finger am oberen Ende beliebig verlangsamt werden kann. Ein geübter Glasbläser kann eine solche Röhre in Zeit von 6 Minuten herstellen. Sollen sie mit den Tropfen in die Krankenstuben, so steckt man sie durch den Kork, womit das Medicinglas verstopft wird, so weit, dass die Ausflussspitze durch die Tropfen-Arznei bis nahe auf den Boden derselben reicht, und alles erscheint abgeschlossen. Es ist dann leicht ein-

zuschen, dass wenn von der Arznei eine bestimmte Anzahl von Tropfen für den Patienten abgetheilt werden soll, man den oberen Kork aus der Röhre abzieht, die Oeffnung mit dem Finger verschliesst und nun das Rohr mit dem Kork aus der Mündung des Medicinglases hervorzieht, worauf beim Lüften des Fingers die in dem unteren Theile der Röhre stehende Flüssigkeit durch die regulirte Spitze abtropft, und ist die bestimmte Anzahl von Tropfen abgefallen, so wird das Medicinglas wieder mit der Röhre durch ihren Kork und diese oben mit ihrem Kork verschlossen, eine Handhabung, die, wie Mann sich ausdrückt, selbst von einem Kinde ausgeführt werden kann.

Es ist klar, dass man mit diesem Instrument vom Wasser sehr leicht gleich grosse und gleich schwere, wie auch von jeder anderen Flüssigkeit gleich grosse Tropfen erhält, dass aber diese letzteren, je nachdem die Flüssigkeit specifisch leichter oder schwerer ist, entsprechend weniger oder mehr im Gewicht betragen, und will man von solchen anderen Flüssigkeiten gleich grosse Tropfen haben, deren jeder auch genau 1 Gran wägt, so müssen speciell für sie alle die Ausflussspitzen entsprechend weiter oder enger hergestellt werden.

Jedenfalls sind diese Tropfröhren einfacher, billiger und allgemeiner anwendbar, wie Salleron's Tropfenzähler.

B. Pharmacie der unorganischen Körper.

1. Elektronegative Grundstoffe und deren Verbindungen unter sich.

Arsenicum. Arsenik.

Acidum arsenicicum. Ob die *Arseniksäure* beim Erhitzen mit Salzsäure im Ueberschuss durch die letztere mit weggeführt werden könne, was bei der Methode von Fresenius und Babo zur Zerstörung organischer Massen mit Salzsäure und chlorsaurem Kali für die Aufsuchung von Arsenik darin häufig als bedenklich ausgesprochen aber niemals factisch festgestellt worden ist, kann nach den folgenden Resultaten einer speciellen Prüfung von Fresenius (Zeitschrift für analyt. Chemie I, 448) richtig beurtheilt werden.

Wird 1 Theil Salzsäure von 1,12 specifisch. Gewicht mit 2 Theilen Wasser verdünnt und dann mit einem Zusatz von Arseniksäure gekocht, so verflüchtigt sich mit den weggehenden Dämpfen kein Arsenik, so bald aber die Salzsäure durch das Kochen die Hälfte des zugesetzten Wassers verloren, und sie also die Stärke einer Mischung von gleichen Gewichtstheilen Salzsäure an 1,12 und Wasser erlangt hat, alsdann beginnt die Arseniksäure sich spurweise mit den Dämpfen zu verflüchtigen. Bei den gerichtlichen Untersuchungen ist es also erforderlich, stets dafür zu sorgen, dass die zugesetzte Salzsäure nicht mehr als $^1/_3$ von der im Ganzen vorhandenen Flüssigkeit beträgt und dass das beim Kochen weggehende Wasser immer wieder ersetzt wird, um nun sicher zu sein, dass man keinen Arsenik verliert.

Wurden ferner 10 Grammen krystallisirtes arseniksaures Natron mit 100 Grammen Salzsäure von 1,12 specif. Gewicht destillirt, bis 58 Grammen übergegangen waren, so konnten aus diesem Destillat nur 0,0043 Grammen Schwefelarsenik (demnach von dem überhaupt vorhandenen Arsenik nur 0,14 Proc.) abgeschieden erhalten werden. Wenn also auch eine starke Salzsäure angewandt wird, so ist der Verlust doch nur ein sehr unbedeutender (diesen zu vernachlässigen dürfte aber doch wohl nicht zu rathen sein, namentlich wenn die organischen Massen selbst nur geringe Mengen von Arsenik enthalten, was man vorher nicht wissen kann).

Natron arsenicicum. In No. 17 der Zeitung des Nordd. Apotheker-Vereins von 1863 wird der

Liquor s. *Aqua* s. *Solutio arsenicalis Pearsoni* wieder in Erinnerung gebracht und bemerkt, dass er eine Lösung von 1 Theil krystallisirtem arseniksauren Natron in 480 Theilen Wasser sei. Diese Vorschrift berichtigt Hager (Pharmac. Centralhalle IV. 885), indem er anführt, dass allerdings deutsche Schriftsteller ein solches Verhältniss angenommen hätten (man findet es namentlich auch in Geiger's „Pharmacopoea universalis II, 520“ und in der „Pharmacopoea universalis. Weimar 1845 S. 336“), dass aber in Frankreich und in Belgien, wo dieser Liquor am meisten gebraucht werde, andere Verhältnisse befolgt würden, nämlich 1 Theil krystallisirtes arseniksaures Natron nach dem Franz. Codex mit 620 und nach der belg. Pharmacopoe mit 600 Theilen Wasser. Bei einem so giftigen Arzneimittel ist diese grosse Verschiedenheit natürlich sehr wohl zu beachten, und würden sich also unsere deutschen Apotheker mit den Aerzten, die es anordnen sollten, erst genau darüber zu verständigen haben.

Stibium. Antimon.

Prüfung der Antimonpraeparate auf Arsenik. In einer sehr umständlich verfassten Abhandlung legt Rieckher (N. Jahrbuch für Pharmac. XIX, 291—302 und 345—349) die Resultate einer experimentellen Erforschung der

über die Aufsuchung und Constatirung von Arsenik in den verschiedenen Antimonpräparaten vorgeschlagenen Methoden vor, angestellt, um die beste davon für die pharmaceutische Praxis zu erkennen und zu empfehlen.

In Folge seiner Versuche erklärt Rieckher nun die Methode von Hofmann (Jahresb. XX) für eben so practisch als sicher. Dieselbe besteht bekanntlich darin, dass man die verschiedenen Antimonpräparate in eine geeignete Form und diese dann in einen mit Zink und Salzsäure beschickten und in Thätigkeit befindlichen Marsh'schen Apparat bringt. Enthalten sie nun Arsenik, so entsteht ausser Antimonwasserstoff auch Arsenikwasserstoff, deren gasförmiges Gemisch man in eine kalte Lösung von salpetersaurem Silberoxyd leitet. Nach

$$\left.\begin{matrix}SbH^3\\ {}_3AgN\end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix}{}_3HN\\ SbAg^3\end{matrix}\right. \text{ und } \left.\begin{matrix}AsH^3\\ {}_3AgN\end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix}{}_3HN\\ As\\ {}_3Ag\end{matrix}\right.$$

erhält man dann unter Abscheidung von Antimonsilber und metallischem Silber eine Flüssigkeit, welche nach dem Abfiltriren das aufzufindende Arsenik als arsenige Säure neben vieler freier Salpetersäure und überschüssigem salpetersauren Silberoxyd enthält Die Prüfung verlangt also die geeignete

1) *Vorbereitung* der Antimonpräparate für das Einbringen in den Marsh'schen Apparat: Die Verbindungen des *Antimons* mit *Chlor* können direct, wiewohl nach zweckmässiger Versetzung mit Weinsäure und Verdünnung mit Wasser angewendet werden; die *Antimonoxyde* ebenfalls, aber nach dem Auflösen in Salzsäure, Versetzen mit Weinsäure und Verdünnen mit Wasser (in beiden Fällen ist aber wohl zu beachten, dass die Flüssigkeiten freie Salzsäure enthalten und daher nur nach und nach in den Apparat gebracht werden müssen, um durch sie keine zu starke Gasentwicklung hervorzurufen. *Brechweinstein* wird dazu bloss in Wasser aufgelöst. Die Verbindungen des Antimons mit Schwefel (*Goldschwefel*, Antimonium crudum, Kermes minerale etc.) müssen dazu erst vom Schwefel befreit oder dieser Bestandtheil in Schwefelsäure und das Antimon derselben in eine Lösung von Chlorantimon verwandelt werden. Zu diesem Endzweck löst man 1 bis 2 Drachmen von dem Präparat mit aller Vorsicht in 2—3 Unzen Salzsäure von 1,12 auf, entfernt den von höheren Schwefelungsstufen sich dabei ausscheidenden Schwefel, setzt etwas Weinsäure hinzu und verdünnt mit Wasser, oder (was jedenfalls sicherer ist, da sich Schwefelarsenik der Lösung in Salzsäure entziehen kann) man behandelt 1 bis 2 Drachmen von dem Präparat mit eben so vieler Salzsäure unter Zusatz von $^1/_2$ bis 1 Drachme chlorsaurem Kali. Die erzielte und von etwa ausgeschiedenem Schwefel befreite Flüssigkeit muss dann aber durch Verdunsten vollständig von Chlor und Säurestufen des Chlors befreit werden, bevor man sie mit Weinsäure versetzt und mit Wasser verdünnt.

Nachdem dann diese Lösungen allmälig in den thätigen Marsh'schen Apparat gebracht worden sind und man darauf die Gasentwickelung noch 20 bis 25 Minuten lang hat fortgehen lassen, kommt die

2) Prüfung der vom Antimonsilber etc. abfiltrirten Flüssigkeit, in welche man das Gas sorgfältig hat einströmen lassen, auf Arsenik an die Reihe, was natürlich auf mehrfache und bekannte Weise geschehen kann und worüber Rieckher gerade deshalb wohl keine genauere Anweisung ertheilt, als dass er die bekannten Reactionen mit der Solutio arsenicalis Fowl. auf ihre Empfindlichkeit gegen arsenige Säure geprüft hat und darüber angibt, dass Schwefelwasserstoff und salpetersaures Silberoxyd mit vorsichtig zugefügtem Ammoniak die empfindlichsten Reactionen gebe, indem man durch den ersteren noch $^1/_{72}$ und durch das letztere $^1/_{60}$ Gran arseniger Säure sicher nachweisen kann. Weniger empfindlich ist die Fällung von Scheel'schem Grün und die Kupferprobe nach Reinsch (Jahresbericht XX).

Allein diese Reactionen lassen sich nicht sogleich direct mit der Silber-haltigen und durch Salpetersäure sehr sauren Flüssigkeit anstellen, und höchstens könnte es in den Fällen, wo viel arsenige Säure vorhanden, wohl gelingen, mit Ammoniak arsenigsaures Silberoxyd auszufällen. Fällt man das Silber vorsichtig durch Salzsäure und verdunstet man die filtrirte Flüssigkeit, so muss durch die Salpetersäure gebildete Arsenik-säure zurückbleiben, die allerdings durch Kochen mit schwefliger Säure zu arseniger Säure reducirt und dann durch Schwefelwasserstoff ausgefällt werden kann, um so nach dem Schwefelarsenik den Gehalt an Arsenik festzustellen. Auch kann die durch Salzsäure von Silber und durch Verdunsten mit einem geringen Zusatz von Schwefelsäure völlig von Salpetersäure befreite Flüssigkeit in einem Marsh'schen Apparate den Arsenikproben unterworfen werden, namentlich wenn es sich um Auffindung sehr geringer Mengen von Arsenik und um keine quantitative Bestimmung desselben handelt etc. etc.

Tartarus stibiatus. Eine concentrirte Lösung von *Brechweinstein* gibt, wie Claus (Pharm. Zeitschrift für Russland 1862 No. 12) gefunden hat, mit Eisenchlorid nur eine gelbe Färbung, dagegen eine verdünnte Lösung damit einen fast wie Chromgelb citronengelben Niederschlag, der sich im überschüssigen Eisenchlorid wieder auflöst. Der Niederschlag enthält die Bestandtheile für Algarothpulver und hat dieses die gelbe Farbe von aufgenommenem Eisenchlorid, auch ist ihm ein

wenig Brechweinstein beigemengt. Bleibt der Niederschlag längere Zeit in der Flüssigkeit liegen, so wird er oft, namentlich wenn ein Ueberschuss von Eisenchlorid schon etwas von ihm wieder gelöst hatte, gallertartig und durchscheinend.

Carbonicum. Kohlenstoff.

Acidum carbonicum. Bekanntlich besitzt das *Kohlensäuregas*, welches aus Kreide, gewöhnlichen Kalksteinen und Dolomiten durch Säure entwickelt wird, einen zwar schwachen, aber doch bestimmt ausgesprochenen widrigen sogenannten Thongeruch, der weder durch Waschen mit Wasser, noch sonst auf practische Weise davon entfernt werden kann, und dass Mineralwasserfabrikanten dazu den immer seltener und kostbarer werdenden Magnesit verwenden müssen. Reinsch (N. Jahrb. der Pharmac. XIX, 87) hat nun die interessante Entdeckung gemacht, dass jene allgemein verbreiteten und billig zu habenden Materialien ein ganz geruchloses und rein schmeckendes Kohlensäuregas liefern, wenn man sie einer Hitze aussetzt, durch welche alle organischen Stoffe, welche jene Uebelstände begründen, darin zerstört werden, aber so wenig wie möglich Kohlensäure daraus ausgetrieben. Namentlich empfiehlt Reinsch nun den Magnesia-reichen Dolomit in dieser Art dazu vorzubereiten und dann die Kohlensäure daraus mit Schwefelsäure zu entwickeln um aus der rückständigen Flüssigkeit nach Entfernung des ausgeschiedenen Gypses auch Bittersalz gewinnen zu können.

Aqua Amygdalarum amaracum concentrata. Ueber diese schon so vielseitig bearbeitete Präparat sind wiederum mehrere, zum Theil sehr gründliche und umfangreiche Forschungen von Feldhaus (Archiv der Pharmac. CXIV, 33 — 59 und CXVI, 41), von Oberländer und Jahrbuch der Pharmac. XIX, 81—87) und von Peltz (Pharmac. Zeitschrift für Russland N. 498) angestellt und deren Resultate mitgetheilt worden, hauptsächlich in der Absicht unternommen, um die Ursachen aufzufinden, in Folge welcher dieses so wichtige Präparat bei verschiedenen und sorgfältig ausgeführten Bereitungen doch immer von ungleicher Stärke und Klarheit erhalten wird, und um also jene Ursachen dabei vermeiden zu können. Die Grenzen dieses Berichts gestatten mir nicht, ausführlich darüber zu referiren, und hebe ich daher nur einige der wichtigeren Resultate daraus hervor, indem ich das Weitere der Nachlese in den Abhandlungen selbst oder in meinem grösseren Berichte überlasse. Die gründlichste und umfangreichste Arbeit ist offenbar die von Feldhaus, und werde ich dessen Angaben im Folgenden zum Ausgangspunkt nehmen, indem ich daran erinnere, dass das Bittermandelwasser eine Lösung von blausaurem Bittermandelöl = $C^{14}H^{12}O^2 + HCy$ in Wasser ist, und dass dieser Körper bei der Bereitung aus dem Amygdalin in den bitteren Mandeln durch den Einfluss von Emulsin entsteht.

Die allererste und ganz unvermeidliche Ursache der ungleichen Stärke liegt natürlich in dem nicht immer gleichen Gehalt an Amygdalin in den Mandeln, allein wie schon früher Andere, haben auch Feldhaus, Oberländer und Peltz gefunden, dass die davon abhängige Differenz, wenn man sonst nur gute Mandeln verwendet, keine solche Bedeutung hat, wie das Präparat bisher befunden worden ist, und muss daher die Ursache davon in der Bereitungsweise gesucht werden, namentlich also in der Zeit, wie lange man die Mandelmasse mit Wasser für die Verwandlung des Amygdalins vor der Destillation maceriren lässt in der Art, wie und in welchen Gefässen zur Verhinderung anderer Processe und Verluste die Destillation ausgeführt wird etc.

In der ersteren Beziehung ist es eine bekannte Thatsache, dass jeder chemische Process eine gewisse Zeit zur Vollendung haben muss, und in Betreff der Verwandlung des Amygdalins war man bisher ziemlich allgemein zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Mandelmasse vor der Destillation 6 bis 12 Stunden lang maceriren müsse, nun aber fordert Feldhaus dazu eine Zeit von wenigstens 24 Stunden, indem er auch noch nicht die letzten Reste von Amygdalin verwandelt gefunden zu haben angibt, während Peltz nach dem Anrühren der Mandelmasse mit Wasser eine sofortige Destillation am zweckmässigsten gefunden haben will und dringend empfiehlt. Ueber solche Differenzen kann natürlich nur die Beschaffenheit und Stärke des erhaltenen Wassers entscheiden, welche von Allen ziemlich gleich angegeben werden, wofern bei der Prüfung keine Fehler begangen worden sind, was Alles in meinem grösseren Bericht speciell ausgeführt vorgelegt worden ist. Auch sind darin ausführlich die Umstände für eine richtige Destillatronsweise mitgetheilt worden.

Feldhaus hat ferner gefunden, dass sich das Amygdalin durch den Einfluss von Emulsin zwar in bekannter Weise in Traubenzucker und in blausaures Bittermandelöl verwandelt, dass sich aber stets wenigstens etwas von dem letzteren und dann um so mehr, je ungeschickter die Destillation ausgeführt wird, weiter in freies Bittermandelöl und in freie Blausäure spaltet, dass letztere theils durch Verflüchtigung verloren gehen kann, während ein anderer Theil von dem übergehenden Wasser aufgenommen wird, während ein dritter Theil mit Wasser in Ammoniak (und in Ameisäure?) übergeht, welches

sich mit einem vierten Theil der freien Blausäure in Cyanammonium verwandelt, was von dem übergehenden Bittermandelwasser aufgenommen wird und dessen Ammoniak mit dem freien Bittermandelöl das Hydrobenzamid hervorbringt, wodurch das Bittermandelwasser die bekannte milchige Trübung um so mehr erfährt, als freie Blausäure bei der Destillation verwandelt worden war. Feldhaus räth daher, allemal zwei Unzen des frisch destillirten und noch ganz ungetrübten Wassers mit 1 Tropfen verdünnter Schwefelsäure zu versetzen, welche dann mit dem Cyanammonium schwefelsaures Ammoniak und freie Blausäure bildet, in Folge dessen dann kein Hydrobenzamid gebildet werden kann und das Wasser, wie er sich durch Versuche überzeugte, unbegrenzt lange klar und unverändert bleibt. Kaum sollte man denken, dass Aerzte gegen einen solchen, gewiss keine Bedeutung habenden Zusatz von Schwefelsäure protestiren werden.

Bei der genauen Analyse eines frischen und in jeder Beziehung mit aller Sorgfalt dargestellten Bittermandelwassers bekam Feldhaus folgende Bestandtheile nach Procenten:

Blausaures Bittermandelöl	0,6848
Freies „	0,1186
Freie Blausäure	0,0159
Cyanammonium	0,0135
Wasser und Alkohol . .	99,1672

Ein Resultat, welches, wenn es auch bei allen neuen Bereitungen nicht genau eben so erhalten werden sollte, doch immer als eine allgemeine Norm für die Art der Bestandtheile und deren relativen Gewichtsmengen gelten kann. Dass das Cyanammonium nur kurze Zeit darin bleibt, ist schon angeführt worden.

Feldhaus hat ferner nachgewiesen, dass Blausäure und Bittermandelöl, einmal getrennt, eben so wenig wieder in Verbindung treten, als man aus denselben in anderer Weise bereitet direct eine Verbindung herstellen kann. Das wahre blausaure Bittermandelöl entsteht also nur, wenn seine beiden Bestandtheile im Statu nascendi zusammen treffen, wie solches bei der Verwandlung des Amygdalins durch Emulsin der Fall ist.

Durch Vermischen eines zu schwachen Bittermandelwassers mit Blausäure kann man daher jenem den richtigen Gehalt an dieser wohl ertheilen, aber der Zusatz befindet sich dann seiner ganzen Quantität nach frei, also ganz anders darin, wie in dem aus Mandeln bereiteten Wasser. Ein zu schwach erhaltenes Wasser kann also in zu billigender Weise nur durch Vermischen mit einem zu stark ausgefallenen Wasser bis zu dem Gehalt an Blausäure anwendbar gemacht werden, welchen Pharmacopoeen fordern.

Aus demselben Grunde kann man auch durch Auflösen von Bittermandelöl und Blausäure in Wasser kein künstliches Bittermandelwasser herstellen, wie solches in der letzten Zeit zur constanten Beschaffenheit (Jahresber. XX und XXI) häufig vorgeschlagen worden ist, weil dann beide Bestandtheile vollständig unverbunden in der Lösung sind.

Endlich hat Feldhaus gezeigt, dass das von Wöhler vorgeschlagene, künstlich hergestellte Bittermandelwasser (Jahresbericht IV,) weder gleich noch nach längerer Zeit die Bedeutung hat und erlangt, welche theoretisch dafür aufgestellt worden war, und dass Aerzte in ihren Beobachtungen wohl Recht haben, dass es sich so, wie das destillirte Wasser wirke, kurz, dann es eben so wenig, wie dieses eine gleichmässige Sicherheit gewähre, ganz abgesehen von Kostbarkeit und anderen bekannten Uebelständen.

2. *Electropositive Grundstoffe (Metalle) und alle ihre Verbindungen.*

Kalium. Kalium.

Kali nitricum. Vom *Kalisalpeter* hat Jandous (Zeitschrift des Oesterr. Apothekervereins I, 274) aus dem Handel eine Portion bezogen, welche eine Menge verwitternder Krystalle beigemengt enthielt, die sich bei genauerer Prüfung als kohlensaures Natron erwiesen. Diese Beimischung, welche etwa 30 Procent betrug, ist meines Wissens noch nicht dagewesen.

Kali chromicum. Ueber die giftigen Wirkungen des *gelben chromsauren Kali's* (KCr—?) bietet eine Mittheilung von Neese (Archiv der Pharmac. CXIII, 219) einen neuen Beleg dar. Der Professor der Veterinärwissenschaft Porochow zu Chartow in der slobodschen Ukraine hatte eines Abends anstatt einer öfter zu nehmen gewohnten Portion Glaubersalz eine Portion (wie gross?) gelbes chromsaures Kali verschluckt und war trotz ärztlicher Hülfe schon nach 12 Stunden eine Leiche.

Als Gegengift gegen Chromsäure empfiehlt Frederking (Pharmac. Zeitschrift für Russland I, 275) organische Körper, welche die Säure zu reduciren vermögen, wie z. B. Zucker, Alkohol, organische Säuren etc. Löst man z. B, 1 Theil neutrales chromsaures Kali, 2 Theile Weinsäure und 4 Theile Zucker in 8 Theile Wasser, so enthält die Flüssigkeit schon nach $1^1/_2$ Minute keine Chromsäure mehr, sondern unter Entwicklung von Kohlensäure entstandenes weinsaures Chromoxyd-Kali, von dem er annimmt, dass es nicht giftig sei, was er jedoch

Aerzten durch pharmacologische Versuche festzustellen überlässt.

Kali bitartaricum. Unter der Leitung von Vogel hat Falk (Buchn. Repert. XII, 383) in dem *rohen Weinstein* einen Gehalt an Ammoniak gesucht und auch gefunden. Dasselbe ist sowohl in dem weissen als rothen rohen Weinstein enthalten, aber in dem gereinigten Weinstein (Crystalli Tartari) war keine Spur davon zu erkennen. In einem rothen rohen Weinstein bestimmte er den Gehalt quantitativ und er fand denselben = 0,012 Procent (dieses Ammoniak ist, wenn es darin vorkommt, doch wohl als weinsaures Ammoniumoxyd = $\dot{N}H^4 + C^4H^4O^5$ vorhanden, und von diesem Salz würde der untersuchte rohe Weinstein dann 0,065 Procent enthalten). Falk räumt jedoch ein, dass in anderen rohen Weinsteinproben der Gehalt auch grösser und auch geringer sein könne.

Wie durchaus nothwendig die Prüfung aller, auch der gewöhnlichsten eingekauften Arzneimittel vor der Aufnahme und dem Gebrauch in Apotheken ist, beweist nicht leicht ein Fall besser, als der, welcher in der „Schweiz. Wochenschrift für Pharmacie 1863 S. 325" veröffentlicht wird. Aus einer Apotheke in der Schweiz war wiederholt ein von einem Materialisten bezogener *Tartarus depuratus pulveratus* dispensirt worden, der jedes Mal ein Erbrechen hervorgerufen hatte, in Folge dessen ihn der Arzt durch den Apotheker Kofler untersuchen liess, und erkannte dieser darin ein Gemisch nach Procenten von

Reinem Weinstein	27,8431,
Brechweinstein . .	68,2089,
Kalk	3,9480,
Eisen	Spuren.

Das Object war also ein sehr kalkhaltiger Weinstein mit so vielem Brechweinstein vermischt, dass man es auch für einen mit Weinstein verfälschten Brechweinstein rechnen kann. Da wegen des sehr ungleichen Preises hier gewiss keine absichtliche Verfälschung angenommen werden kann, so liegt doch offenbar eine sehr strafbare Sorglosigkeit vor.

Natrium. Natrium.

Natron choleinicum. Unter diesem Namen ist bekanntlich ein amorphes und nicht ganz reines Gemisch von vielem *glycocholsauren* und wenig *taurocholsaurem Natron* in Gebrauch gekommen, welches aus frischer Ochsengalle auf die Weise hergestellt werden soll, dass man dieselbe bis zur Hälfte verdunstet, den Rückstand mit gleichviel Alkohol vermischt, das Ausgeschiedene abfiltrirt, das Filtrat mit reiner Thierkohle entfärbt, filtrirt, zum Syrup verdunstet, diesen mit Aether auszieht und den Rückstand zur Trockne verdunstet. Unter dem Namen

Fel Tauri depuratum siccum hat die neueste Preuss. Pharmacopoe ein ähnliches Präparat aufgenommen, bei dessen Bereitung man die frische Galle nicht erst abdunsten, sondern direct mit gleichviel 90procentigem Alkohol ausfällen, und zuletzt nach der Behandlung mit Kohle nach einer gewissen Verdunstung nicht mit Aether behandeln, sondern sogleich zur Trockne verdunsten soll.

Nach Hager (Pharmac. Centralhalle IV, 940) ist dieses Präparat ein gelblich weisses und sehr hygroscopisches, anfangs süsslich und dann anhaltend bitter schmeckendes Pulver, welches sich leicht in Wasser und in Aether mit schwach gelblicher Farbe löst. Die Lösung in Wasser schäumt beim Schütteln stark und färbt sich purpurroth, wenn man sie mit Zucker vermischt und dann concentrirte Schwefelsäure im Ueberschuss dazu setzt. Ohne den Zucker wird die Lösung durch die Schwefelsäure nur gelblich weiss gefällt.

Nach Hager soll ferner dieses Präparat mit Gummi, Dextrin, Zucker, Milchzucker und Salzen (namentlich Chlornatrium) verfälscht vorkommen können, zu deren Entdeckung er Folgendes angibt:

In einer mit der 20fachen Menge eines Gemisches gleicher Volumina anhydrischen und höchst rectificirten Alkohols durch Schütteln bewirkten Lösung bleiben jene Stoffe meist ungelöst zurück. Beim Versetzen der Lösung im Wasser mit $^1/_4$ ihres Volums concentrirter Schwefelsäure tritt bei Gegenwart von Gummi die purpurfarbige Reaction erst nach einigen Augenblicken und auch dann nur wenig intensiv auf, bei Gegenwart von Milchzucker etwas früher, bei Gegenwart von Dextrin oder Rohrzucker aber sogleich. Schüttelt man endlich das pulverförmige Präparat mit Chloroform, so sammelt es sich darauf in der Ruhe wieder an der Oberfläche desselben, während beigemischte Salze oder Zucker sich dann in dem Chloroform zu Boden setzen.

Natron sylvino-abietinicum ist eine Harzseife, welche nach der „Zeitschrift des Oesterreichischen Apothekervereins I, 34" aus kohlensaurem Natron und gepulvertem Fichtenharz auf die Weise bereitet wird, dass man 6 Unzen kohlensaures Natron in 2 Pfund Wasser auflöst, die Lösung zum Sieden erhitzt und vier Unzen des Fichtenharzes in kleinen Portionen nach einander hineinträgt, dann die unter Entwickelung von Kohlensäuregas erzielte Lösung einkocht, bis ein Tropfen der Lösung auf einer kalten Fläche zu einer ziemlich festen Masse erstarrt. Man bringt dann die Harzseifenmasse auf ein Colatorium, lässt die Lauge abtropfen,

spült mehrere Male mit Wasser nach und verwahrt sie.

Das Product ist eine gelblich weisse und schmierige Masse, die durch den Einfluss der Luft dunkler und fester wird, und welche mit Wasser bis auf einen geringen Rückstand eine Lösung bildet, die beim Schütteln stark schäumt. Diese Harzseife löst sich vollständig in Alkohol, riecht terpenthinartig und schmeckt angenehm aromatisch, bitterlich und etwas alkalisch.

Ammonium. Ammonium.

Ammonium phosphoricum. Bekanntlich soll das in medicinische Anwendung gekommene *phosphorsaure Ammoniak* die in Lösung alkalisch reagirende, neutrale Verbindung $= {}_2\dot{N}\dot{H}^4 + \ddot{P} + \dot{H}$ sein und hat auch die Hannöversche Pharmacopoe dieses Salz aufgenommen und mit jener Formel bezeichnet, aber für die Bereitung eine Vorschrift gegeben, wonach nur zufällig das neutrale, vorzugsweise aber das saure Salz $= \dot{N}\dot{H}^4 + \ddot{P} + {}_2\dot{H}$ oder ein Gemisch von beiden und auch das basische Salz $= {}_3\dot{N}\dot{H}^4 + \ddot{P}$ erhalten wird, daher sie auch selbst von dem erhaltenen Salz angibt, dass es in Lösung sauer reagire.

Man soll nämlich 3 Theile reiner Phosphorsäure von 1,130 specif. Gewicht mit 4 Theilen Ammoniakliquor von 0,960 oder mit so viel von diesem Liquor versetzen, dass die Flüssigkeit schwach alkalisch reagirt, und sie dann in gelinder Wärme verdunsten oder an einen temperirten Orte freiwillig verdunsten lassen. Geschieht nun die Sättigung der Phosphorsäure mit dem Ammoniakliquor gerade bis zur schwach alkalischen Reaction, so enthält die Flüssigkeit allerdings das neutrale Salz $= {}_2\dot{N}\dot{H}^4 + \ddot{P} + \dot{H}$, aber bei der Verdunstung geht mit dem Wasser fortwährend auch Ammoniak weg, so dass das krystallisirende Salz im Wesentlichen nur das saure $= \dot{N}\dot{H}^4 + \ddot{P} + \dot{H}$ sein kann. Setzt man aber, was die Vorschrift frei stellt, 4 Theile Ammoniakliquor zu den 3 Theilen der Phosphorsäure, so enthält die Flüssigkeit auf 1 Atom Phosphorsäure 3 Atome Ammoniumoxyd und etwa $^1/_2$ Atom überschüssiges Ammoniak, ausser dem letzteren also jedenfalls das basische Salz $= {}_3\dot{N}\dot{H}^4 + \ddot{P}$. Beim Verdunsten in der Wärme würde auch sie fortwährend Ammoniak entwickeln und ebenfalls nur das saure Salz liefern. Allein da das basische Salz etwas schwer löslich ist, so scheidet sich schon aus der concentrirten Mischung von 3 Theilen Phosphorsäure und 4 Theilen Ammoniak sehr bald ein gewisser Theil krystallinisch aus, und wollte man auch diesen Theil vor dem Verdunsten aus der Flüssigkeit absondern und trocknen lassen, so geht er dabei unter Entwickelung von Ammoniak allerdings in das neutrale Salz über, aber je nach der Temperatur und der Dauer des Verkehrs mit der Luft mehr oder weniger, und man erhält auch daraus immer nur ein unregelmässiges Gemisch von dem basischen und dem neutralen Salz.

Nachdem Hager (Pharmac. Centralhalle IV, 798) diese Verhältnisse ganz richtig und in der Meinung vorgestellt, dass die Verfasser der Pharmacopoe darüber keine klaren Begriffe bekundet hätten, gibt er zu einer sichern Bereitung des neutralen Salzes $= {}_2\dot{N}\dot{H}^4 + \ddot{P} + \dot{H}$ die folgende Vorschrift:

Zunächst muss dazu ein stärkerer Ammoniakliquor von 0,923 specif. Gewicht bereitet werden, der also doppelt so viel Ammoniak enthält, wie der officinelle. Dann verdunstet man 10 Theile der officiellen Phosphorsäure von 1,13 specif. Gewicht in einer porcellanenen Schale bis zu 5 Theilen, löst sie nach dem Erkalten in 30 bis 40 Theilen 90procentigem Alkohol auf und setzt zu dieser Flüssigkeit 6 Theile von jenem doppelten Ammoniakliquor, wobei sich das basische Salz $= {}_3\dot{N}\dot{H}^4 + \ddot{P}$ abscheidet. Nach mehrstündigem Stehen wird dasselbe abfiltrirt oder abkolirt, abtropfen gelassen, ausgepresst, auf Papier ausgebreitet und lose mit Papier überdeckt 4 bis 6 Tage lang an einem kaum lauwarmen Orte stehen gelassen, nun zerrieben und in einer Porcellanschale bei + 30 bis 40° völlig ausgetrocknet. Das basische Salz hat dann, wie eine damit ausgeführte Analyse von Hager auswies, gerade so viel Ammoniak verloren, dass es genau das officielle neutrale Salz $= {}_2\dot{N}\dot{H}^4 + \ddot{P} + \dot{H}$ geworden ist. Dieses Salz ist luftbeständig, riecht nicht nach Ammoniak, verliert, wenigstens innerhalb 3 Wochen der Luft ausgesetzt kein Ammoniak, und seine Lösung reagirt alkalisch.

Aber darum wird es doch gerathen sein, dasselbe gut verschlossen und an einem + 15° nicht übersteigenden Orte aufzubewahren.

Ammonium uricum. Das officinell gewordene *harnsaure Ammoniak* (Jahresb. XI, 93) kann nach einer neuen Untersuchung von R. L. Maly (Sitzungsber. der K. K. Acad. der Wiss. zu Wien XLVII. 322) über die Verbindungen zwischen Harnsäure und Ammoniak in Folge der vorschriftsmässigen Bereitung nur nach der Formel $\dot{N}\dot{H}^4 + C^{10}H^4\dot{N}^4O^4 + \dot{H}$ zusammengesetzt sein. Ist, wie auch Maly annimmt, die Harnsäure eine zweibasische Säure, so betrifft das Salz ein *saures* Salz, indem zu einem *neutralen* Salz das Wasseratom noch gegen ein Atom Ammoniumoxyd ausgewechselt sein müsste,

was aber weder früher Bensch noch jetzt Maly gelingen wollte, indem sie unter verschiedenen Umständen doch immer nur dieses Salz erhielten. Man kann übrigens die Harnsäure auch als eine einbasische Säure und demnach das Salz als ein neutrales $= \dot{N}H^4 + C^{10}H^6N^4O^5$ betrachten.

Dieses Salz bildet sich, wenn man vorschriftsmässig eine Lösung der Harnsäure in Kalilauge mit Salmiak fällt, worauf es nach dem Auswaschen nur ein weisses etwas körniges, in Wasser nur wenig und in Alkohol gar nicht lösliches Pulver ist. Dagegen erhält man es nach Maly in Gestalt eines scheinbar flockigen Niederschlags, der aber unter einem Mikroscope als eine aus langen und filzig verworrenen Nadeln bestehende Masse erscheint, wenn man Harnsäure mit Ammoniakliquor unter Ersetzung des wegdunstenden Wassers bis zur völligen Lösung kocht, dann noch heiss mit einer zum Abstumpfen der alkalischen Reaction hinreichenden Menge Salzsäure versetzt, so dass noch keine Harnsäure abgeschieden wird, und nun langsam erkalten lässt.

Ammonium, Ammonium.

Calcaria phosphorica pura. Unter diesem Namen ist bekanntlich der nach dem Auswaschen und Trocknen ein schönes, rein weisses und glänzendes Krystallpulver bildende Niederschlag in die Arzneikunde eingeführt und namentlich in neuester Zeit sehr häufig wieder verlangt worden, welcher durch phosphorsaures Natron in der Lösung von reinem Chlorcalcium hervorgebracht wird, und welcher nach der Formel $\dot{Ca}^2\ddot{\dot{P}} + {}_4\dot{H}$ zusammengesetzt ist. Es ist ferner bekannt, dass wenn man umgekehrt die Lösung von Chlorcalcium in die des phosphorsauren Natrons tropft, oder wenn man eine Lösung von weiss gebrannten Knochen mit Ammoniak fällt, in beiden Fällen der Niederschlag der Formel $\dot{Ca}^2\ddot{\dot{P}} + {}_2\dot{Ca}^3\ddot{\dot{P}}$ $(= \dot{Ca}^8 + {}_3\ddot{\dot{P}})$ entspricht, dass er in dem letzteren Falle auch phosphorsaure Ammoniak-Talkerde enthält und selbst mehr oder weniger Phosphorsäure in Pyrophosphorsäure verwandelt enthalten hann. Die neue Hannöver'sche Pharmacopoe hat bereits die Bereitung dieses Präparats durch Fällen einer Lösung von weissgebrannten Knochen mit Ammoniak vorgeschrieben, und hatten auch die Verfasser der projectirten „Pharmacopoea germanica" in Betracht, dass in der Herstellung einer reinen Chlorcalciumlösung und Fällung derselben mit Ammoniak die mühsamste und theuerste Methode (vergl. jedoch nachher „Calcaria carbonica") vorliege, diese Bereitungsweise für eben so einfach als billig und daher für zulässig erachtet (N. Jahrbuch der Pharmac. XX, 144). Es ist immerhin möglich, dass das in anderer Art dargestellte und daher etwas anders beschaffene Präparat in der Wirkung nicht verschieden ist, aber darüber haben doch wohl erst noch Aerzte zu entscheiden. Der Preis kann dabei nicht berücksichtigt werden, und dass z. B. die Herstellung der Lösung von reinem Chlorcalcium mühsam und theuer sein sollte, kann ich nicht einsehen; eine solche Lösung müssen wir ausserdem doch für die folgende Calcaria carbonica haben und ob man davon gleichzeitig etwas mehr auch für dieses Präparat herstellt, verlangt weder mehr Zeit noch Mühe.

Calcaria carbonica pura artificialis. Nachdem es Jassoy (N. Jahrbuch für Pharmac. XIX) offenbar sehr richtig für unbegreiflich erklärt hat, wie Aerzte in den Fällen, wo sie doch nur kohlensauren Kalk zur Wirkung bringen wollen, immer noch an so unreinen und unreinlichen Substanzen, wie Conchae praeparatae, Creta etc. hängen und warum neuere Pharmacopoeen nicht durch Aufnahme des künstlich rein dargestellten kohlensauren Kalks die Einführung desselben in die medicinische Praxis zu fördern suchten, gibt er eine Methode an, wie man aus dem bei jedem Marmor-Arbeiter billig zu habenden Marmor-Abfall so leicht und zwar dadurch ganz einfach reinen kohlensauren Kalk herstellen kann, dass man 10 Theile roher Salzsäure damit sättigt, die Flüssigkeit mit einem Ueberschuss von dem Marmor 2 Tage lang digerirt, filtrirt, eine Lösung von 13 Theilen krystallisirtem kohlensauren Natron zusetzt, den ausgeschiedenen kohlensauren Kalk durch Erwärmen mit der Flüsigkeit zusammensinken lässt, abfiltrirt, auswäscht und trocknet. Das Produkt ist farblos, sehr zart und gibt auch mit etwas wohlriechendem Oel aromatisirt ein

Weisses Zahnpulver von der vorzüglichsten Beschaffenheit.

Wie man auch aus Kreide eben so leicht und billiger, als aus Marmor, der nicht allerwärts zu Gebote steht, die zur Fällung von reinem kohlensauren Kalk mit kohlensaurem Natron erforderliche Lösung von Chlorcalcium herstellen kann, habe ich schon im Jahresberichte XVI, angegeben. — Unter dem Namen

Creta chemice pura wird nach Jassoy auch von Fabriken ein reiner künstlicher Kalk das Pfund zu 40 Kreuzer ausgeboten.

Conchae praeparatae. Zur Unterstützung der im Vorhergehenden ausgesprochenen Verdammung dieses Präparats hebt Jassoy (daran angef. O. S. 354) die Uebelstände hervor, welche dessen Herstellung im Gefolge hat:

Zunächst verbreiten die Austerschalen beim Auskochen mit Wasser einen verpestenden thie-

rischen Geruch, und darauf kann man sie sowohl mittelst einer Bürste und Wasser nur schwierig und unvollständig von festsitzendem Schmutz reinigen, als auch nach dem Trocknen nur sehr schwer zu einem hinreichend feinen Pulver bringen. Durch ein den Vorschriften widersprechendes Glühen bis zur Weisse hat man sie zwar in einen Zustand gebracht, in welchem der Schmutz leicht abgeblasen werden kann und sie sich auch leicht pulvern lassen, aber dann ist das organische Bindemittel (Conchialin — Jahresbericht XVIII) daraus entfernt und ein Theil des Kalks ist kaustisch geworden.

Das Zweckmässige, die Conchae praeparatae durch künstlich rein dargestellten kohlensauren Kalk zu ersetzen, ist schon wiederholt (Jahresberichten IV, IX und XVIII) vorgestellt worden, aber in Betreff der von Schlossberger dafür vorgeschlagenen weichen *Schlämmkreide* macht Jassoy darauf aufmerksam, dass sie immer sehr feucht sei, dass sie stets allerlei fremde Beimischungen enthalte, von denen man sie durch Absieben nur theilweise befreien könne, und dass das von Pharmacopoeen vorgeschriebene Auskochen mit Wasser die Beschaffenheit derselben auch nicht viel verbessert.

An den von Droguenhandlungen zu mässigen Preisen ausgebotenen höchst fein präparirten Austerschalen hat Jassoy nur den Umstand auszusetzen, dass sie gewöhnlich eine sehr schmutzige grauliche Farbe hätten (Inzwischen scheint diese Farbe durch ein zur Erleichterung des Pulverisirens ausgeführtes schwaches Brennen entstanden zu sein, und vor Allem ist bei einem etwaigen Einkauf darauf zu sehen, dass sie nicht, wie Günther (Jahresbericht XVIII) bereits bei dem

Oculi cancrorum praeparati beobachtet hat, durch Gyps oder Kreide oder weissen Bolus verfälscht worden sind, welche Körper ich sowohl für Austerschalen und Krähenaugen, als selbst auch für

Cornu cervi ustum album s. *Ossa usta alba* noch immer sehr häufig theilweise oder ganz dafür substituirt gefunden habe, was damit entschuldigt wird, dass sie zum Putzen von Metallsachen gebraucht würden, wozu diese Beimischungen oder Substitutionen eben so gut und vielleicht noch zweckmässiger sein mögen, aber dann müssen sie zu diesem Endzweck in besonderen Gefässen aufbewahrt werden und nicht in den Gefässen für den Arzneigebrauch. Eine solche Verfälschung oder Substitution ist bei den weissgebrannten Knochen noch aus dem Grunde zu beachten, weil daraus Phosphorsäure und Calcaria phosphorica hergestellt werden soll).

Uebrigens kann ich der Ansicht von Jassoy und Anderen die Calcaria carbonica pura einzuführen und dafür Conchae praeparatae und Oculi Cancrorum der Vergessenheit zu übergeben, zumal die Herstellung des reinen kohlensauren Kalks weder practische noch pecuniäre Hindernisse darbietet, nur in jeder Beziehung beipflichten.

Calcaria chlorata. Die von Hofmann und Kunheim angegebene Zersetzung des *Chlorkalks* ist auch von Schrader (Zeitschr. d. Vereins deutscher Ingenieure zu Berlin. 1862. April, S. 581) beobachtet worden, aber nur dann, wenn man ihn nach neueren Anforderungen seiner vollendeten Bildung = $CaC\overline{l}H + CaC\overline{l}H + {}_2CaH$ nahe oder ganz entsprechend hergestellt hat und er dann ganz fest eingepackt der Sonnenhitze ausgesetzt wird. Die von ihm über die dann stattfindende Zersetzung angestellten Forschungen haben zu einem Resultate geführt, welches meiner im Jahresbericht XXII, aufgestellten Vermuthung völlig entspricht, dass sich also das $Ca\overline{C}l$ darin unter Entwicklung von Sauerstoffgas in $Ca\overline{C}l$ verwandelt und dass der zersetzte Rückstand eine Mischung oder Verbindung von Chlorcalcium und Kalk ist. Es wird sich also der Chlorkalk um so besser unzersetzt erhalten, je lockerer man ihn in fest verschliessbare Gefässe einschüttet und je kühler und dunkler der Ort für seine Aufbewahrung, aber auch je weniger er mit Chlor gesättigt worden ist, was jedoch nach den jetzigen Forderungen doch wohl wenigstens in so weit geschehen sein muss, dass er 30 Proc. actives Chlor enthält (vollendet gebildet gibt er davon 31,4 Proc., und gibt er mehr, so ist schon von dem beigemengten Kalkhydrat mehr oder weniger auch noch in $Ca\overline{C}l$ und $Ca\overline{C}l$ verwandelt worden, was übrigens nicht so leicht der Fall sein dürfte (Jahresbericht XIX und XXI.)

Magnesium. Magnesium.

(Bei der jetzt für die Bereitung der Mineralwasser üblichen Entwickelung von Kohlensäure aus Magnesit und Schwefelsäure bleibt bekanntlich im Rückstande schwefelsaure Talkerde welche sehr massenhaft daraus gewonnen wird. Zur Reinigung der Lösung des Rückstandes von Eisen etc. hat man angefangen, Schwefelammonium oder Schwefelkalium zur Ausfällung derselben anzuwenden, was auch sehr einfach und leicht gelingt, aber dadurch erzeugt sich auch ein unterschwefligsaures Salz, von dem mehr oder weniger in dem auskrystallisirten und schön rein aussehenden Bittersalz verbleibt, in Folge

dessen die Lösung desselben mit salpetersaurem Silberoxyd einen grösseren oder geringeren weissen, sich rasch braun und dann schwärzlich färbenden Niederschlag gibt. Ein solches Bittersalz habe ich wiederholt in Apotheken gefunden und glaube solches mit Fug tadeln zu müssen, denn wenn die Beimischung auch nicht gerade schädlich und die Wirkungen des Bittersalzes nicht zu beeinträchtigen im Stande ist, so gehört sie doch einem rein zu verlangenden Salze nicht an.

Magnesia sulphurosa. Zur Bereitung der jetzt als Arzneimittel in Gebrauch gekommenen *schwefligsauren Magnesia* = $\dot{M}g\ddot{S} + {}_6\dot{H}$ gibt Hager (Pharmac. Centralhalle IV, 921) die folgende Vorschrift:

Man rührt 1 Theil reiner Magnesia alba mit 6 bis 7 Theilen reinem Wasser zusammen und leitet in die Mischung gewaschenes schwefligsaures Gas, was aus einer dickflüssigen Mischung von Kohlenpulver und concentrirter Schwefelsäure durch angemessenes Erhitzen entwickelt wird, bis die Flüssigkeit keine Entwicklung von Kohlensäuregas mehr zeigt und bestimmt sauer reagirt. Wegen der unter Brausen weggehenden Kohlensäure muss das Gefäss etwas grösser sein als die Mischung einnimmt. Die Absorption der schwefligen Säure findet so begierig statt, dass das sie einführende Gasrohr nur bis zu $^1/_3$ in die Mischung zu reichen braucht und man dafür dieselbe nur zuweilen einmal aufrührt.

Das Product ist ein Gemisch von krystallinisch abgeschiedener schwefligsaurer Magnesia und einer Lösung derselben in Wasser in überschüssiger schwefliger Säure, die man mit kleinen Portionen von Magnesia carbonica auch noch, aber nicht ganz völlig sättigt, so dass die Flüssigkeit schwach sauer reagirend bleibt. Nach gehörigem Durchschütteln lässt man absetzen, giesst die klare Lösung ab, entfernt aus dem abgesetzten Salz etwas von der Magnesia carbonica herrührenden Schmutz durch angemessenes Schlämmen mit Wasser, setzt dieses zu der abgegossenen Lösung, filtrirt und verdunstet unter stetem Umrühren in einer Porcellanschale, wobei sich die aufgelöste schwefligsaure Magnesia fortwährend und in dem Maasse absetzt, als das Wasser davon wegdunstet. Ohne Rühren würde sich das Salz fest an die Porcellanschale setzen. Dann vereinigt man beide Salzportionen, lässt sie in einen Trichter, dessen Röhre mit Löschpapier lose verstopft ist, abtropfen, uud trocknet sie auf Papier ausgebreitet in gelinder Wärme. Das Salz muss in gut verstopften Flaschen aufbewahrt werden. Es löst sich in 80 Theilen kaltem und erst in 120 Theilen siedendem Wasser auf, ist also in heissem Wasser viel weniger als in kaltem löslich.

Magnesia hyposulphurosa. Nachdem die *unterschwefligsaure Magnesia* zum Arzneigebrauch als zweckmässiger befunden worden ist, wie unterschwefligsaures Natron, und dieselbe daher jetzt häufig von Aerzten gefordert wird, so hat sich Hager (Pharmac. Centralhalle IV, 915) mit der Darstellung derselben beschäftigt und gefunden, dass man durch Digestion von schwefligsaurer Magnesia mit Schwefel, wie chemische Werke die Bereitung lehren, wohl einen Theil des Salzes in unterschwefligsaures verwandeln kann, dass aber daneben immer auch grössere oder geringere Mengen von schwefelsaurer Magnesia entstehen und von schwefligsaurer Talkerde unverwandelt bleiben, welche dann nur schwer von der unterschwefligsauren Magnesia abgeschieden werden kann, und er hat daher das folgende eben so leicht als sicher zum Ziele führende Verfahren ermittelt:

Man löst einerseits 40 Theile krystallisirtes unterschwefligsaures Natron in 200 Theilen reinem Wasser und anderseits 40 Theile krystallisirtes Chlorbarium in reinem Wasser auf, vermischt beide Lösungen ganz kalt und lässt sie dann ruhig stehen, wobei sich daraus unterschwefligsaurer Baryt in schönen, farblosen und atlasglänzenden Krystallen abscheidet. Nach dem Abgiessen der anderseits entstandenen Lösung von Chlornatrium wird das ausgeschiedene Salz 2 Mal nach einander mit 400 Theilen kaltem reinen Wasser aufgerührt, absetzen gelassen und das Wasser wieder abgegossen. Dann wird das Salz abfiltrirt oder durch angefeuchtetes weisses Leinen abcolirt, mit reinem Wasser etwas nachgewaschen, ausgepresst, der Presskuchen zerkleinert und zwischen Löschpapier an einem mässig warmen Ort getrocknet. Man hat nun unterschwefligsaure Baryterde = $\dot{B}a\ddot{S} + \dot{H}$ in Gestalt eines atlasglänzenden Krystallmehls, welches sich in 500 bis 550 Theilen kaltem und in 175 Theilen siedendem Wasser auflöst.

Dann löst man 37 Theile krystallisirter schwefelsaurer Talkerde in 185 Theilen reinem Wasser auf, vermischt die Lösung unter Reiben in einem Mörser genau mit 40 Theilen von dem unterschwefligsauren Baryt, bringt das Ganze in einen Kolben, lässt es darin unter öfterem Durchschütteln an einem lauwarmen Orte 12 bis 15 Stunden lang stehen, und prüft die klare Flüssigkeit auf einen etwa unzersetzten Rest von schwefelsaurer Talkerde, welche, wenn sie sich zeigt, durch eine entsprechende Menge von der unterschwefligsauren Baryterde noch zersetzt werden muss. Die Lösung enthält dann nur unterschwefligsaure Magnesia. Man filtrirt sie von dem schwefelsauren Baryt ab und lässt sie in einer flachen Porcellanschale mit Papier überdeckt bei höchstens + 25° verdunsten, wobei das verlangte Salz langsam in wasserhellen und

luftbeständigen Säulen daraus anschiesst, welche der Formel $\dot{M}g\ddot{S} + {}_6\dot{H}$ entsprechen. Man erhält etwa 36 Theile davon. Die Krystalle lösen sich in gleichviel Wasser auf, und sie müssen gut verschlossen an einem dunkeln Orte verwahrt werden.

Wäscht man den auf dem Filtrum gebliebenen schwefelsauren Baryt mit lauwarmem Wasser nach, verdunstet das Waschwasser zur Hälfte bei + 50° und darauf wie oben bei + 25°, so erhält man noch etwas Salz.

Bei dem Verdunsten darf die Hitze nicht die angegebenen Grade übersteigen, weil sich sonst die unterschweflige Säure unter Abscheidung von Schwefel zersetzt.

Magnesia citrica. Bekanntlich ist die *citronensaure Magnesia* bei ihrem Entstehen ziemlich leichtlöslich in Wasser, wird aber dann in der Lösung so unlöslich, dass sie sich grossentheils von selbst daraus abscheidet und dann wenigstens 75 Theile kaltes Wasser zur Lösung bedarf (Jahresbericht XIV und XX). Letter (Bullet. de Thérapie. Juin 1863. pag. 504) hat nun eine Bereitungsweise gefunden, bei welcher sie nicht in die unlösliche Modification übergeht, sondern beliebig lange in kaltem Wasser leicht löslich bleibt. Das Verfahren besteht in Folgendem:

Man zerreibt 20 Theile krystallisirte Citronensäure zu einem feinen Pulver, mischt damit sehr innig 12 Theile Magnesia carbonica und überlässt die Mischung 4 — 5 Tage oder so lange bei gewöhnlicher Temperatur sich selbst, bis darin keine Reaction mehr bemerkt wird und etwas von der Masse sich in kaltem Wasser fast ohne bemerkbares Aufbrausen auflöst. Bei der Reaction bläht sich die Mischung zu einer porösen Masse auf, welche man schliesslich bei + 30° trocknet, zerreibt und in einem völlig dicht schliessenden Glase aufbewahrt.

Letter ist der Ansicht, dass das Product dadurch löslich sei und bleibe, dass bei der Bereitung die Beihülfe von Wasser ausgeschlossen werde, dass also das Wasser den Uebergang in die un- oder sehr schwerlösliche Modification bedinge. Auf den ersten Blick scheint dieses auch der Fall zu sein, aber dann müsste eine concentrirtere Lösung davon in Wasser doch bald die unlösliche Modification ausscheiden, worüber Letter nichts mittheilt. Inzwischen scheint mir das ganze Problem sich darin aufzuklären, dass Letter einen kleinen Ueberschuss von Citronensäure anwendet. Denn zur Bildung von neutraler citronensaurer Magnesia bedürfen 12 Theile Magnesia carbonica nicht 20, sondern nur 16,55 Theile Citronensäure, in dem Product sind also 3,45 Theile von dieser Säure überschüssig, und wissen wir schon lange, dass das mit Wasser dargestellte und schwerlösliche Salz sich sehr leicht in Wasser löst und dann gelöst bleibt, wenn man diesem Wasser auch nur wenig Citronensäure (Jahrb. VIII) zusetzt. Letter's Präparat wird sich also immer in Wasser leicht lösen und auch aufgelöst bleiben.

Martin fügt diesen Angaben von Letter die Erfahrung hinzu, dass man aus englischen Apotheken eine Mischung von zweifach-kohlensaurem Natron und Citronensäure für citronensaure Magnesia verkaufe. Ich halte es nicht für nöthig, hinzuzufügen, wie man eine solche Substitution ermitteln kann.

Ferrum. Eisen.

Syrupus Jodeti ferrosi. Nachdem Vezu (Jahresbericht XXI) eine sehr haltbare Form des Eisenjodürs in Gestalt von Pillen vorgeschlagen hatte, lässt er jetzt (Journ. de Pharm. et de Ch. XLII, 38) eine Vorschrift folgen, nach welcher man aus 35 Theilen Jod und 70 Theilen Eisenfeile mit 400 Theilen Glycerin, anstatt wie bisher mit eben so vielem Wasser, eine sehr haltbare Lösung von Eisenjodür in Glycerin herstellen, um diese verschiedentlich zu verwenden, namentlich zu einem Syrup, indem man von derselben 2 Theile mit 100 Theilen Gummisyrup und 15 Theile Orangenblüthwasser vermischt.

Die Lösung des Eisenjodürs in Glycerin ist schön smaragdgrün gefärbt, schmeckt bitter und adstringirend, und die gewöhnlichen Reactionen auf Jod zeigen dasselbe darin nicht an.

Jodetum ferrosum chininicum ist ein Doppelsalz von Eisenjodür und jodwasserstoffsaurem Chinin = $Fe\dot{J} + C^{40}H^{48}N^2O^4 + H\dot{J}^2$, welches Smedt (Journ. de Pharm. d'Anvers XIX, 3) für ein vortreffliches Heilmittel erklärt und zu dessen Bereitung er das folgende Verfahren angibt:

Einerseits bereitet man eine concentrirte Lösung von Schwefelbarium in Wasser, setzt Jod in kleinen Portionen hinzu, bis sich jenes ganz zersetzt hat, filtrirt den Schwefel ab und versetzt die abfiltrirte Lösung von Jodbarium so lange mit einer Lösung von schwefelsaurem Chinin in Alkohol, der mit etwas Schwefelsäure angesäuert worden ist, als sich noch schwefelsaurer Baryt abscheidet, worauf die davon abfiltrirte Flüssigkeit beim Verdunsten ein schön orangegelbgefärbtes jodwasserstoffsaures Chinin liefert.

Anderseits stellt man für allemal 30 Theile des zur Bereitung von jodwasserstoffsaurem Chinin angewandten schwefelsauren Chinins in bekannter Weise aus 12 Theilen Jod mit der nöthigen Menge von Eisen eine Lösung von Eisenjodür in Alkohol dar und versetzt diese Lösung mit der Lösung des von 30 Theilen schwefelsaurem Chinin erhaltenen jodwasserstoffsauren

Chinin in Alkohol, worauf die Mischung das verlangte Doppelsalz enthält, was man nun durch Verdunsten des Alkohols für sich darstellt. Bei dem Verdunsten färbt sich die Flüssigkeit schön grün und setzt eine dunkle harzige Masse ab (wie es scheint, so könnte dieselbe Eisenoxyjodür sein, herrührend von einem Ueberschuss an Eisenjodür; denn wenn, wie wahrscheinlich, das fertige Salz der Formel $Fe\dot{J} + C^{40}\dot{H}^{48}\ddot{N}^{2}O^{4} + \dot{H}J$ entspricht, so bedarf das aus 30 Theilen schwefelsaurem Chinin resultirende jodwasserstoffsaure Chinin (= 30,8 Theile) nur 10,5 Theile Eisenjodür von 8,44 Theilen Jod, während die Vorschrift 14,7 Theile von 12 Theilen Jod fordert. Würde man also nur jene 10,5 Theile anwenden, so dürfte sich wahrscheinlich jene harzige Masse nicht abscheiden. Allein Smedt hat weder diese Masse noch das fertige Salz analysirt und so kaun a priori nicht Entscheidendes darüber gesagt werden). Die sich ausscheidende Masse wird nach Smedt erst am Ende der Verdunstung dadurch entfernt, dass man das Liquidum mit etwas Alkohol verdünnt, nun davon abfiltrirt und zum Krystallisiren langsam verdunsten lässt.

Das dabei anschiessende Doppelsalz bildet schön canariengelbe, geruchlose und bitter und tintenartig schmeckende Prismen, die sich leicht in Alkohol und in warmem Wasser lösen, und die Lösung in dem warmen Wasser bleibt beim Erkalten klar. Beide Lösungen reagiren schwach sauer. Sie lösen sich auch in Aether auf mit grünlich gelber Farbe, die in Berührung mit der Luft in eine braune übergeht. Die Lösung in Wasser gibt mit Gerbsäure anfangs keine sichtbare Reaction, färbt sich aber allmälig an der Luft schwärzlich blau, und Ammoniak gibt darauf einen braunen Niederschlag. Kaliumeisencyanür verwandelt sich damit in Jodkalium und ein entsprechendes Doppelsalz von Eisencyanür und cyanwasserstoffsaurem Chinin.

Ferrum oxydatum hydratum liquidum. Bei der gesetzlichen Einführung dieses nach der zuerst von der Hamburger Pharmacopoe aufgenommenen Vorschrift bereiteten *Arsenik-Anditots* in die Apotheken des Königreichs Württemberg enthält das betreffende Ministerial-Rescript vom 5. Aug. 1862 (N. Jahrb. d. Pharmacie XIX, 60) einige beachtenswerthe Bestimmungen.

Wegen der, vielleicht auch schon allgemein bekannten Vorschrift will ich nur ganz kurz anführen, dass man zu dem Mittel einerseits einen

Liquor Ferri oxydati sulphurici auf die Weise darstellen und stets zu 32 Unzen vorräthig halten soll, dass man 16 Unzen reinen Eisenvitriol in 16 Unzen heissem Wasser auflöst, die Lösung mit reiner Schwefelsäure und mit Salpetersäure von 1,2 specif. Gewicht vermischt, die Mischung bis zur Syrupconsistenz verdunstet und den Rückstand mit Wasser bis zu 32 Unzen verdünnt.

Es ist klar, dass der Liquor im Wesentlichen eine Lösung von neutralem schwefelsauren Eisenoxyd $= \ddot{F}e\ddot{S}^{3}$ ist, dass jedes Atom davon 2 Atome Eisenoxydulsalz $= \dot{F}e\ddot{S} + {}_{7}\dot{H}$ voraussetzt, dass die Salpetersäure die Verwandlung des letzteren in das erstere bezweckt und dass hierbei alle Mal 1 Atom von dem entstehenden Oxydsalz noch 1 Atom Schwefelsäure bedarf. Zufolge der Rechnung sind für die 16 Unzen Eisenvitriol, wenn die im Jahresberichte XVI, angeführte Theorie richtig ist, nur 2,226 Unzen Salpetersäure von 1,2 specif. Gewicht nöthig. Nun fordert die Hamburger Pharmacopoe keine bestimmte Menge, sondern nur so viel davon, als die nöthige Oxydation erforderlich macht, aber die Hannöversche Pharmacopoe dagegen 4 und das Württemberger Rescript 3 Unzen Salpetersäure von 1,2, beide Vorschriften also jedenfalls davon eine sehr reichliche Menge, die aber nicht schadet, weil der Ueberschuss davon wieder durch das Verdunsten ausgetrieben wird. Von der Schwefelsäure bedürfen ferner die 16 Unzen Eisenvitriol zur Bildung von neutralem schwefelsauren Eisenoxyd genau 2,822 Unzen Schwefelsäurehydrat $= \dot{H}\ddot{S}$; nun aber fordern die Hamburger Pharmacopoe $2^{13}/_{16}$, die Hannöversche 3 und die Württemberger $2^{1}/_{4}$ Unzen Schwefelsäure, die erstere also ziemlich genau die nöthige Menge, die zweite zu viel und die letztere zu wenig. Abgesehen von diesem geringen Ueberschuss oder Mangel an Schwefelsäure würden 100 Theile des Liquors 36 Theile neutrales schwefelsaures Eisenoxyd in 64 Theilen Wässer aufgelöst enthalten.

Der Liquor soll nach der Hamburger und Hannöverschen Pharmacopoe 1,40 und nach der Württemberger Vorschrift 1,41 bis 1,44 specif. Gewicht haben und nach allen 3 Vorschriften keinen Rest von Salpetersäure und von Eisenoxydul enthalten. Ein Gehalt an Eisenoxydul wird erkannt, wenn der verdünnte Liquor mit Kaliumeisencyanid einen Niederschlag von blauem Eisencyanürcyanid abscheidet. (Zweckmässiger dürfte es aber doch wohl sein, den verdünnten Liquor mit etwas überschüssigem kohlensauren Kalk zu schütteln und das dadurch nicht fällbare Eisenoxydul in dem Filtrat durch Schwefelammonium zu suchen). Zur Prüfung auf Salpetersäure fordert die Württemberger Vorschrift, dass man den Liquor mit Kupferfeile und Schwefelsäure versetzt und dann erhitzt, wobei, wenn sie vorhanden, sich rothe Dämpfe entwickeln. Die Württemberger Vorschrift verlangt ferner, dass der Liquor durch Schwefelwasserstoff nur

weissen und nicht durch Schwefelkupfer etc. anders gefärbten Schwefel abscheide und dass er, mit Ammoniak im Ueberschuss gefällt und filtrirt eine Flüssigkeit gibt, die durch Schwefelammonium nicht verändert wird.

Für die Anwendung als Rettungsmittel soll nach der Hamburger und Hannöver'schen Pharmacopoe alle Mal 1 Unze von diesem Liquor mit 8 Unzen Wasser verdünnt und mit drei Drachmen

Magnesia usta vermischt werden. Denkt man sich nun das Eisensalz in dem Liquor neutral = $\ddot{F}e\ddot{S}^3$, so wird sich dasselbe mit 0,863 Magnesia völlig in 5,3 Drachmen aufgelöst bleibendes Bittersalz = $\dot{M}g\ddot{S} + {}^7\dot{H}$ und in 1,54 Drachmen sich ausscheidendes Eisenoxydhydrat = $\ddot{F}e\dot{H}$ verwandeln, während die übrigen 2,137 Drachmen Magnesia mit Wasser 3,095 Drachmen Magnesiahydrat = $\dot{M}g\dot{H}$ hervorbringen, und sind diese beiden Hydrate das gemeinschaftlich Rettende in der kurz vor dem Verschlucken gemischten Arzneiform.

Die Württemberger Verordnung gibt die Bereitung dieser Arzneiform nicht specieller an, dagegen fordert sie, was die beiden erwähnten Pharmacopoeen nicht thun, was aber doch gewiss sehr wesentlich ist, 1) dass die Magnesia nur durch so schwaches Glühen hergestellt sein muss, um im Wasser zu einem Hydrat aufquellen zu können, dass sie also nicht durch zu starkes Glühen ganz passiv geworden sei (Jahresbericht XV und XVIII), und 2) dass von dieser activen Magnesia besonders zu diesem Endzweck wenigstens 5 Unzen in 2 Gläser vertheilt und gut verschlossen vorhanden sein sollen, um damit jederzeit mindestens aus der Hälfte des Liquors (= 16 Unzen) die direct anzuwendende Arzneiform herstellen zu können. (Mit 5 Unzen = 40 Drachmen Magnesia würden übrigens nach den vorhin erwähnten Pharmacopoeen nur $13^1/_3$ Unzen des Liquors in die Arzneiform verwandelt werden können. Allein wie dem auch sei, so ist die Forderung, dass eine bestimmte und ohnstreitig wohl für alle Fälle ausreichende Menge von wirksamer Magnesia usta eigends für diesen Endzweck vorhanden sein soll, doch gewiss ein eben so nothwendiges Bedürfniss wie der vorräthig zu haltende Liquor selbst, indem die gewöhnlich vorhandene Magnesia usta oft zu scharf gebrannt ist und indem im Fall der Noth davon gerade einmal zu wenig vorhanden sein könnte. Bei einigen nachdenkenden Apothekern im Königreich Hannover habe ich diesen Umstand von selbst schon berücksichtigt und dem zufolge eine gewisse Menge der Magnesia in einem Medicinglase gut verschlossen neben dem Liquor im Keller aufgestellt gefunden).

Nur in kleineren Apotheken, wo Magnesia usta wenig verbraucht wird, gestattet die Württemberger Pharmacopoe überhaupt nur einen steten Vorrath von 5 Unzen Magnesia usta, wenn daneben wenigstens noch 1 Pfund Magnesia carbonica vorhanden ist, um daraus rasch noch 5 weitere Unzen Magnesia usta herstellen zu können. (Vergl. im Vorhergehenden „Ferrum oxydatum rubrum").

Frederking (Pharmac. Zeitschrift für Russland II, 82) rügt es und wohl mit vollem Recht, dass die Medicinal-Behörde den russischen Apothekern aufgetragen hat, den schwefelsauren Eisenoxyd-Liquor auf einen Gehalt an Salpetersäure dadurch zu prüfen, dass sie Indigolösung zusetzen, die nicht dadurch entfärbt werden soll, indem doch auch Eisenoxyd die Eigenschaft habe, Indigo zu entfärben. Auch Eisenoxydullösung entfärbt eine Indigolösung unter Abscheidung von farblosem Indigo, der an der Luft wieder blau wird, während der durch Salpetersäure, schwefelsaures Eisenoxyd und Eisenchlorid entfärbte Indigo an der Luft nicht wieder blau wird, wahrscheinlich weil derselbe dadurch eine völlige Zerstörung erfährt.

Dagegen erkennt Frederking die vorhin von der Württemberger Vorschrift mit Kupferspänen und Schwefelsäure als brauchbar an.

Ferro-Magnesia citrica. Die Vorschrift zur Bereitung dieses Doppelsalzes von citronensaurem Eisenoxyd und citronensaurer Magnesia in der „Dublin Medical Press" ist nach dem „Pharmac. Journ. and Transact. IV, 392" folgende:

Man verwandelt $3^1/_4$ Unze Eisenvitriol nach dem Auflösen in Wasser auf bekannte Weise in Oxydsalz, fällt daraus das Eisenoxyd durch Ammoniak, löst dasselbe nach dem Auswaschen in einer Lösung von 3 Unzen Citronensäure in Wasser, setzt nun 1 Unze kohlensaurer Magnesia oder so viel davon hinzu, als die Flüssigkeit in der Wärme aufnehmen kann, filtrirt einen Ueberschuss ab, verdunstet das Filtrat bis zur dicken Syrupconsistenz und lässt es auf Porcellan ausgestrichen trocknen. Eine Analyse ist von dem Doppelsalz nicht mitgetheilt worden, und eine Berechnung der Theile gibt so nahe die Formel $\ddot{F}e\bar{C}i^2 + \dot{M}g\bar{C}i$, dass man sie dafür annehmen kann.

Cuprum. Kupfer.

Cuprum metallicum. Das Atomgewicht des *Kupfers* ist aufs Neue von Millon und Commaille (Journ. de Pharmac. et de Ch. XLIV, 189) genau zu bestimmen gesucht worden. Als Mittel von drei Bestimmungen be-

kamen sie die Zahl 394,55, die also niedriger ist als welche Berzelius (= 395,55) und Erdmann und Marchand (= 396,6) fanden.

Cuprum sulphuricum in bacillis. Um das *schwefelsaure Kupferoxyd* zum Aetzen in eine bequemere Form zu bringen, als wie bisher in Krystallen, wollte Llovet (Bull. de la Soc. de Pharmac. de Brux. 1863 No. 3) dasselbe schmelzen und, gleichwie Höllenstein, zu runden Stangen ausgiessen, fand aber, dass dieses wegen eines zu raschen Verlustes an Krystallwasser damit allein nicht gelingt, wohl aber sehr gut wenn man 2 Theile Kupfervitriol mit 1 Theil Kali-Alaun vermischt, gerade bis zum gleichmässigen Fluss erhitzt und die Masse in eine am besten aus Bronce angefertigten Form fliessen lässt. Sollte durch eine zu hohe Temperatur zu viel Wasser ausgetrieben sein, so muss dieses vor dem Ausgiessen wieder ersetzt werden, weil dieses sonst nicht gut gelingt.

In dem Spitale zu Madrid werden diese Stangen vielfach angewandt und hat es sich dabei auch herausgestellt, dass der Zusatz von Alaun keine Nachtheile herbeiführt.

Amalgama Cupri. Für das zum Ausfüllen hohler Zähne in Anwendung gekommene *Kupferamalgam* (Jahresbericht IX) gibt Guilelmo (Wittstein's Vieteljahresschrift XII, 219) die folgende leichte Bereitungsweise an:

Man bringt $4^1/_2$ Theil Kupfervitriol, $3^1/_2$ Theil Quecksilber und 1 Theil reine und feine Eisenfeile mit 12 Theilen Wasser von $62^0,5$ bis 75^0 in einer Reibschale von Porcellan zusammen und überlässt sie dann unter stetem Umrühren der wechselseitigen Einwirkung, bis die überstehende Flüssigkeit, was schon in wenig Minuten stattfindet, eine gelblich grüne Farbe angenommen hat. Das dann schon fertig gebildete Amalgam wird jetzt nur noch durch Abschlämmen mit Wasser von der Flüssigkeit sowie von etwa anhängenden Eisen- und Kupfer-Partikelchen befreit. Wird dasselbe fester verlangt, als man es dabei erhält, so kann man leicht durch Pressen etwas Quecksilber daraus entfernen und dieses bei einer neuen Bereitung wieder anwenden.

Die Bereitungsweise ist sehr sinnreich, indem dabei das bekanntlich direct schwer mit dem Quecksilber verbindbare Kupfer demselben im Abscheidungsmomente und eben dadurch mit einem beförderten Vereinigungsstreben ausgestattet dargeboten wird, weil das Kupfer aus dem Vitriol durch das Eisen metallisch ausgeschieden und dafür eine Lösung von schwefelsaurem Eisenoxydul gebildet wird. In analoger Weise können auch andere Amalgame dargestellt werden. So erhält man z. B.

Amalgama Ferri, wenn man schwefelsaures Eisenoxydul, Zink und Quecksilber auf gleiche Weise behandelt.

Plumbum. Blei.

Plumbum metallicum. Die bisherige Meinung, dass *Blei* von Schwefelsäure um so langsamer und unvollkommener angegriffen werde, je reiner dasselbe sei, weshalb man auch zum Auskleiden der Kammern in Schwefelsäure-Fabriken immer möglichst reines Blei zu bekommen strebte, ist von Calvert & Johnson (Compt. rend. LVI, 140) sehr genau untersucht worden, und es hat sich dabei herausgestellt, dass das Verhalten gerade umgekehrt stattfindet, dass das Blei also um so mehr angegriffen wird, je reiner dasselbe ist.

Die in chemischen Lehrbüchern aufgenommene und traditionell sich forterhaltende Angabe von Proust, dass Zinn durch Blei metallisch ausgeschieden werde, und dass Essig aus einer Legirung von Blei und Zinn das erstere darin sonst so leicht lösliche Metall gar nicht auflöse, ist von Pleischl (Berichte der K. K. Acad. zu Wien XLIII, 555) einer experimentellen Prüfung unterworfen worden, und es hat sich dabei factisch ergeben, dass

1) Zinn vollständig durch metallisches Blei ausgeschieden wird, dass sich das Verhalten also gerade umgekehrt gestaltet, als wie Proust gefunden haben wollte, und

2) dass Essig aus einer Legirung von Blei und Zinn gleichzeitig beide Metalle auflöst, anfangs relativ mehr Zinn und darauf allmälig und in demselben Verhältnisse mehr Blei, als der Zinngehalt darin wieder abnimmt, alles langsam schon bei gewöhnlicher Temperatur, aber rascher beim Erhitzen.

Je nach den Umständen tritt das durch Blei ausgefällte Zinn als schwarzgraue Metallflocken oder als weisses Oxyd (Oxydul?) auf.

Bismuthum. Wismuth.

Bismuthum subnitricum praecipitatum. In Folge der bereits schon mitgetheilten Erfahrungen über das Verhalten der Salpetersäure im Marsh'schen Apparate hat Rieckher (N. Jahrb. der Pharmac. XX, 5) specielle Versuche mit diesem Präparate in jenem Apparate angestellt und er hat gefunden, dass, wenn man darin Arsenik entdecken und nachweisen will, die bis jetzt für nöthig erachteten weitläufigen Behandlungsweisen zur vorherigen Entfernung der Salpetersäure daraus ganz überflüssig sind. Bringt man nämlich z. B. 1 Drachma Bismuthum subnitricum und $^1/_2$ Unze reines Zink

mit Wasser in den Apparat und darauf durch das Trichterrohr reine Salzsäure von 1,12 specif. Gewicht, so fängt die Ausscheidung von metallischen Wismuth bald an, selbst überschüssige Salzsäure fördert die Entwickelung von Wasserstoffgas nur wenig, und nach 20 Minuten ist die Reduction des Präparats zu metallischem Wismuth vollendet. Fährt man dann fort, Salzsäure zuzusetzen und zu erwärmen, bis sich alles Zink aufgelöst hat, filtrirt das ausgeschiedene metallische Wismuth ab, verdunstet die Flüssigkeit bis zur Syrupconsistenz und löst den Rückstand in Alkohol auf, so scheidet diese Lösung mit Platinchlorid das bekannte gelbe Chlorplatin-Ammonium ab.

Fängt man andererseits das während der ganzen Dauer der Lösung des Zinks, namentlich nach kurzer Zeit sich rascher entwickelnde Gas in einer geeigneten Vorkehrung auf, so kann man darin, wenn das Präparat überhaupt Arsenik enthielt, dieses Arsenik auf bekannte Weise sicher auffinden und bestimmen.

Hydrargyrum. Quecksilber.

Jodetum hydrargyricum. Dass sich das *Quecksilberjodid* in Jodwasserstoffsäure auflöst, ist längst bekannt, aber Kekulé (Ann. der Chem. und Pharmac. Suppl. II, 101) hat gefunden, dass diese Lösung durch Schwefelwasserstoff nicht gefällt wird, wenn sie concentrirt ist, und dass sich, wenn man sie nach dem Sättigen mit Schwefelwasserstoff mit Wasser verdünnt, Schwefelquecksilber oder eine Verbindung desselben mit Quecksilberjodid daraus niederschlägt. Kekulé hat ferner gefunden, dass sich Quecksilberjodid unter Entwickelung von Schwefelwasserstoff bildet, wenn man Zinnober mit concentrirter kalter oder mit verdünnter warmer Jodwasserstoffsäure behandelt.

Hydrargyrum oxydatum rubrum. Im Jahresbericht IV, habe ich angegeben, wie Schaffner gefunden haben wollte, dass das Quecksilberoxyd ein gelbes Hydrat $= \dot{Hg}\dot{H}^3$ bilde, sowie im Jahresberichte V, 135, dass Millon darin kein Hydratwasser finden konnte und dass er es als eine isomerische Modification von dem rothen Quecksilberoxyd charakterisirte. Diese Arbeit von Millon scheint Siewert (Annal. der Chem. und Pharmac. CXXV, 226) nicht bekannt gewesen zu sein, indem er jetzt durch Versuche nachzuweisen sucht, dass das gelbe Oxyd kein Hydrat sei. Derselbe fand in seinem übrigens völlig ausgewaschenen Oxyd nur 0,39 % Quecksilberchlorid, 0,22 % Chlorkalium und 0,52 % Kali. Alle erwähnten Chemiker fällten das gelbe Oxyd aus einer Quecksilberchloridlösung mit Kalilauge, und ist es bekannt (Jahresber. XXII), dass, wenn man die Kalilauge zu der Quecksilberlösung setzt, der entstehende gelbe Niederschlag das officinell gewordene $\dot{Hg}\ddot{Cl} + \dot{Hg}O$ ist, und dass, wenn man umgekehrt die Quecksilberlösung so zu der Kalilauge setzt, dass diese immer im Ueberschuss bleibt, der gelbe Niederschlag eine isomerische Form von dem auf pyrochemischen Wege bereiteten reinen Quecksiberoxyd ist. Möglich wäre es nun, dass das letztere auch auf die erstere Weise entsteht, wenn man nur Kalilauge im hinreichenden Ueberschuss zusetzt, dass aber dabei doch leicht kleinere und unregelmässigere Mengen von dem $\dot{Hg}\ddot{Cl}$ mit dem $\dot{Hg}O$ verbunden bleiben, und dass sich dadurch die Differenzen in den Angaben der oben genannten 3 Chemiker erklären lassen dürften. Jedenfalls sind aber Siewert's Resultate eine Bestätigung der Angabe von Millon, dass nämlich ein Hydrat vom Quecksilberoxyd nicht existirt.

Dragendorff (Pharmaceutische Zeitschrift für Russland I, 102) hat gefunden, dass das aus Sublimat durch kaustisches Kali oder Natron ausgefällte und gehörig ausgewaschene gelbe Quecksilberoxyd sich mit Leichtigkeit und bis zur völligen Neutralität, d. h. bis genau $\dot{Hg}\ddot{N}$ entstanden ist, in Salpetersäure auflöst und dass sich auch diese neutrale Lösung beliebig mit Wasser verdünnen lässt, ohne dass sich basisches Salz abscheidet, wie solches bekanntlich der Fall ist, wenn man eine Lösung von salpetersaurem Quecksilberoxyd in anderer bekannter Weise hervorgebracht hat, namentlich wenn man das rothe Quecksilberoxyd in Salpetersäure auflöst, wobei gleich von vornherein nur mit etwas überschüssiger Säure eine völlige Lösung erzielt werden kann, oder wenn man metallisches Quecksilber in Salpetersäure auflöst, bis zur Oxydbildung kocht und dann verdunstet. In beiden Fällen muss die Flüssigkeit eine gewisse, aber keinem Atomgewicht entsprechende Menge von freier Salpetersäure enthalten, wenn sich nicht schon beim Bereiten oder nachher beim Verdünnen mit Wasser ein basisches Salz absetzen soll.

Eine mit dem gelben Quecksilberoxyd dargestellte und völlig neutrale Lösung empfiehlt Dragendorff für volumetrische Bestimmungen, wozu sie gewiss jeder auf andere Weise bereiteten vorzuziehen ist. Ob sie aber zur Herstellung des officinellen

Liquor Hydrargyri nitrici oxydati gleich gut geeignet ist, müssen natürlich Aerzte entscheiden. Jedenfalls wird sie etwas theurer.

Wird der mit dem gelben Quecksilberoxyd bereitete Liquor im Wasserbade verdunstet und dann zur weiteren Concentrirung über Schwefel-

säure stehen gelassen, so schiessen daraus grosse Krystallblätter von dem neutralen Salz an, die sich in Wasser völlig klar wieder auflösen. Eben so gibt das gelbe Oxyd mit Schwefelsäure ein neutrales Salz, was sich in Wasser völlig auflöst und nach Verdünnung erst sehr langsam gelbes basisches Salz absetzt.

Indem dann Dragendorff noch an früher schon bemerkte Differenzen zwischen dem gelben und rothen Quecksilberoxyd in dem Verhalten gegen Phosphorsäure, Oxalsäure und Essigsäure erinnert, glaubt er darin 2 isomerische Modificationen an dem Quecksilberoxyd auffassen zu können, inzwischen hat er zu deren Existenz nur neue schöne Beweise geliefert, indem diese Ansicht bereits schon früher von Millon ausgesprochen worden ist.

C. Pharmacie organischer Körper.

1. Pflanzensäuren.

Bekanntlich sind bereits gegen 20 verschiedene rationelle Formeln für das *Essigsäurehydrat* aufgestellt worden, um die zahlreichen chemischen Reactionen desselben dadurch zu erklären. Eine davon kann natürlich nur richtig sein, aber welche unter denselben die wahre ist, konnte bis dahin nicht entschieden werden. Ich habe daher in diesem Jahresberichte consequent die von Berzelius $= \dot{H} + C^4H^6O^3$ festgehalten, indem man daraus leicht alle ihre Verwandlungsproducte und Verbindungen deduciren kann, ohne sich für irgend eine jener sogenannten rationellen Formel zu erklären und davon früher oder später vielleicht wieder zurücktreten zu müssen. Inzwischen ist Geuther (Archiv der Pharmac. CXVI, 97) jetzt der Ansicht, dass, wenn man dem Essigsäurehydrat die Formel $C^2H^4 + C^2O^2\left\{\begin{matrix}\dot{H}O\\ \dot{H}O\end{matrix}\right.$ beilege, eine Gruppirung der Elemente darin vorliege, durch welche die verschiedenartigsten chemischen Beziehungen dieser Säure auf einfache, der Natur der Bestandtheile entsprechende Weise veranschaulicht werden könnten, und welche frei von jedem seiner Natur nach undarstellbaren hypothetischen Bestandtheil sei. Dann ist z. B.

$$\dot{K} + C^4H^6O^3 = C^2H^4 + C^2O^2\left\{\begin{matrix}\dot{H}O\\ KO\end{matrix}\right.$$

$$\dot{N}H^4 + C^4H^6O^3 = C^2H^4 + C^2O^2\left\{\begin{matrix}\dot{H}O + \dot{N}H^3\\ HO\end{matrix}\right.$$

$$C^4H^{10}O + C^4H^6O^3 = C^2H^4 + C^2O^2\left\{\begin{matrix}\dot{H}O + C^4H^8\\ HO\end{matrix}\right.$$

Die Art, wie Geuther diese Ansicht nach bestehenden Thatsachen und nach einer Reihe von Resultaten bei eigends dafür angestellten Versuchen begründet, muss in der Original-Abhandlung nachgelesen werden.

Es ist leicht einzusehen, dass diese Ansicht, wenn sie für die Essigsäure anerkannt werden sollte, auch auf analoge Weise auf alle Alkoholsäuren mit 3 Atomen Sauerstoff ausgedehnt werden müsste.

Frederking (Pharmac. Zeitschrift für Russland I, 541) bekam aus dem Handel eine 48,5 procentige Essigsäure, welche viel brenzliches Oel enthielt. Als er dieselbe zur Reinigung mit Kohle rectificirte, waren nur die ersten (jedenfalls schwächeren) $^2/_3$ rein, die nachfolgende (jedenfalls viel stärkere) Säure aber nicht mehr. Statt nun das zur Reinigung vorgeschlagene übermangansaure Kali auf weitläufigem und kostspieligem Wege dafür darzustellen, kam Frederking auf den Gedanken, 1 Unze der unreinen Säure mit 2 Grap chromsaurem Kali und 4 Tropfen verdünnter Schwefelsäure einige Stunden zu digeriren und dann zu rectificiren, und er überzeugte sich dabei, dass die Säure dadurch nicht zersetzt, sondern auch ganz rein erhalten wurde. Daher reinigte er in dieser Weise das ganze Quantum = 16 Pfund mit 9 Drachmen chromsaurem Kali und 3 Drachmen englischer Schwefelsäure.

Uebrigens ist die Behandlung der Essigsäure mit chromsaurem Kali nicht mehr neu, indem sie schon von Duflos (Jahresber. XVIII) angegeben worden ist, auch hat sie, wie Dragendorff dazu bemerkt, schon die Preuss. (und wir können hinzufügen die Hannöversche) Pharmacopoe vorgeschrieben, aber wie es scheint nur zur Entfernung von schwefliger Säure, so dass also die Reinigung von brenzlichem Oel doch neu ist. Uebrigens soll nach Weber immer etwas Aceton dadurch erzeugt werden, was wir also nach den Pharmacopoeen darin nicht tadeln können. Der Zusatz von Schwefelsäure scheint nicht erforderlich zu sein, wenigstens nicht für die schweflige Säure.

Das Verhalten der verdünnten *Essigsäure* endlich beim Destilliren ist von Roscoe (Journ. of the chem. Soc. XV, 270) sehr gründlich erforscht worden. Wie schon immer bekannt war, geht zuerst Wasser mit wenig und dann mit immer mehr Essigsäure über, und wird daher die rückständige Säure in demselben Grade und mit steigendem Siedepunkte stärker. Roscoe hat nun gezeigt, dass diese also immer mit allmälig steigendem Verlust an Essigsäure fortschreitet, bis schliesslich nur noch Eisessig = $\dot{H} + C^4H^6O^3$ zurück ist, der dann unverändert übergeht.

Die frühere Angabe, dass $\dot{H}^3 + C^4H^6O^3$, welche Säure bekanntlich das grösste specif. Gewicht besitzt, unverändert destillire, ist demnach nicht mehr richtig. Diese Resultate gelten sowohl für gewöhnliche Verhältnisse mit Retorten, als auch bei einer Destillation unter Druck.

Acidum succinicum. Die krystallisirte *Bernsteinsäure* = $\dot{H} + C^4H^4O^3$ gibt nach den Versuchen von Schiff (Anal. der Chemie und Pharmacie CXXV, 148) beim Erhitzen bis zum Schmelzen und Sublimiren ganz analog, wie die Weinsäure bei + 140° bis 150°, genau die Hälfte ihres Krystallwassers ab und verwandelt sich dabei in eine der Isoweinsäure analoge.

Isobernsteinsäure = $\dot{H} + C^8H^8O^6$, welche danach eine polymerische Form von der Bernsteinsäure mit doppelt so grossem Atomgewicht ist, und welche Schiff

Disuccinsäuse nennt. Sie bildet selbst unter einem Mikroscop völlig gleichförmige verfilzte Nadeln. Die Salze derselben sind in Wasser, aber nicht in Alkohol löslich. Ob diese Säure in Wasser eben so, wie die Isoweinsäure, zur gewöhnlichen Bernsteinsäure zurückkehrt, was sehr wahrscheinlich ist, und ob die Salze derselben auch der Formel $\dot{R} + C^8H^8O^6$ entsprechend zusammengesetzt sind, hat Schiff nicht angegeben. — Für die pharmaceutische Praxis verdient Schiff's Beobachtung alle Berücksichtigung.

Nachdem Kekule (Jahresber. XXI) die Bernsteinsäure und Aepfelsäure durch Reduction hervorgebracht hatte, ist es ihm nun auch geglückt, in die Fumarsäure und Maleinsäure, welche beide isomerisch und nach der Formel $\dot{H} + C^4H^2O^3$ zusammengesetzt sind, 1 Aequivalent nascirenden Wasserstoff einzuschieben und sie dadurch in Bernsteinsäure zu verwandeln (Anal. der Chem. und Pharmac. Suppl. II, 112). Die Bildung erfolgt einfach nach

$$\left.\begin{matrix}\dot{H} + C^4H^2O^3 \\ H^2\end{matrix}\right\} = \dot{H} + C^4H^4O^3,$$

wenn man in die Lösung jener Säuren in Wasser Natrium-Amalgam einlegt, worauf das Natrium mit Wasser Natron und den Wasserstoff dazu bildet.

Dieselbe Zusammensetzung, wie die Fumarsäure, hat bekanntlich auch die

Aconitsäure und stand daher zu erwarten, dass auch sie mit nascirendem Wasserstoff die Bernsteinsäure hervorbringen werde, allein ein derartiger Versuch von Dessaignes (Compt. rend. LV, 510) lieferte weder Aconitsäure, noch Bernsteinsäure, aber eine neue Säure, die er jedoch nicht genauer studirte.

2. Organische Basen.

Kennzeichen derselben. Die *Reactionen* der organischen Basen mit der *Phosphormolybdänsäure* (Jahresbericht XVII) sind von Trapp (Pharmac. Zeitschrift für Russland II, 1—3) bei folgenden Basen specieller geprüft worden:

Aconitin gibt, wenn man es in vielem Wasser mit möglichst wenig Salpetersäure auflöst, einen gelben Niederschlag, der sich auf Zusatz von Ammoniak mit blauer Farbe auflöst, welche Farbe dann beim Erhitzen verschwindet.

Atropin verhält sich wie Aconitin, nur ist die blaue Farbe der Lösung des Niederschlags in Ammoniak blasser.

Bebeerin und *Berberin* verhalten sich eben so, wie Atropin.

Brucin gibt bekanntlich mit Salpetersäure eine schön rothe Lösung, die durch Phosphormolybdänsäure einen orangefarbigen Niederschlag hervorbringt, der sich in Ammoniak mit gelbgrüner Farbe auflöst, welche beim Erhitzen braun wird.

Codein bildet mit Wasser und Salpetersäure beim Erhitzen eine gelbe Lösung, worin Phosphormolybdänsäure einen gelben Niederschlag gibt, der sich in Ammoniak mit schön grüner Farbe löst, welche beim Erhitzen schön orangeroth wird.

Chinin und *Chinidin* bringen in ihrer Lösung mit Salpetersäure einen gelben Niederschlag hervor, der sich kalt nicht, aber in der Wärme ohne Färbung in Ammoniak auflöst.

Coffein in Wasser gelöst, gibt einen gelben Niederschlag, der sich in Ammoniak ohne Farbe auflöst.

Harnstoff in Wasser gelöst färbt sich durch Phosphormolybdänsäure gelb und die Lösung wird durch Ammoniak ohne Fällung farblos.

Coniin in Wasser und etwas Salpetersäure gelöst, bildet mit Phosphormolybdänsäure einen starken gelbweissen Niederschlag, der sich in Ammoniak mit hellblauer Farbe auflöst, welche beim längern Erhitzen verschwindet.

Quantitative Bestimmung organischer Basen in reinem Zustande oder in pharmaceutischen Präparaten, die sie enthalten, wie z. B. in ausgepressten Säften, Extracten etc. Zu diesem Endzweck empfiehlt Mayer (Amer. Journ. of Pharm. XXXV, 20) nach seinen genauen Erforschungen eine, seit Winkler's Angaben (Buchner's Repert. XXXV, 57—1830) häufig als Reagens auf organische Basen gebrauchte Lösung von Kalium-Quecksilberjodid = $KJ + HgJ$, nicht rein durch Auflösen von Quecksilberjodid bereitet, weil dieselbe abweichende Resultate liefert, sondern so hergestellt, dass man eine Lösung von Quecksilberchlorid mit Jodkalium versetzt, bis sich das anfangs ausgeschiedene Quecksilberjodid wieder aufgelöst hat, und welche also ausser jenem Doppeljodid noch Chlorkalium enthält.

Die Salze aller organischen Basen verwandeln sich mit diesem Reagens in Doppelsalze zu gleichen Atomen von Quecksilberjodid mit den jodwasserstoffsauren Salzen der organischen Basen, die sich als unlöslich in Wasser niederschlagen und wegen ihrer constanten Zusammen-

setzung eine genaue Berechnung auf die organischen Basen darin gestatten, und deren Bildung und Ausscheidung sowohl in sauren, neutralen und schwach alkalischen Lösungen der Basen erfolgt, als auch durch das gleichzeitige Vorhandensein von Stärke, Gummi, Zucker, Albumin und Gerbsäuren nicht beeinflusst wird, aber Alkohol und Essigsäure dürfen nicht vorhanden sein, weil sie sich darin auflösen. Ein Ueberschuss der Probeflüssigkeit schadet nicht, weil er, wenigstens in gehörig verdünnter Flüssigkeit auf das Doppelsalz nicht lösend wirkt. Die Empfindlichkeit entspricht wenigstens der der Phosphormolybdänsäure und in einigen Fällen übertrifft sie selbst diese. So kann man die Trübung damit noch deutlich in einer Flüssigkeit erkennen, welche nur $^1/_{2500}$ Morphin oder $^1/_{7000}$ Atropin, $^1/_{50000}$ Narkotin, $^1/_{8000}$ Coniin, $^1/_{25000}$ Nikotin, $^1/_{150000}$ Strychnin, $^1/_{50000}$ Brucin, $^1/_{125000}$ Chinin, $^1/_{75000}$ Cinchonin und $^1/_{50000}$ Chinidin enthält.

Für die Unterscheidung der organischen Basen hat daher jene Lösung keine solche Bedeutung, wie für die quantitative Bestimmung, auch kann sie in dieser Beziehung nur dann ein brauchbares Resultat geben, wenn man durch andere Mittel die Art der Base festgestellt hat, und wenn man da, wo mehrere Basen zugleich vorkommen, dieselben vorher gehörig von einander trennt und feststellt.

Die quantitative Bestimmung kann nun entweder volumetrisch oder durch Wägung ausgeführt werden.

Für eine *volumetrische* Bestimmung verfertigt man sich eine Lösung, welche in genau 1000 Cub. Cent. (= 1 Liter) 49,8 Grammen Jodkalium und 13,546 Grammen Quecksilberchlorid enthält, so dass sie eine Zehntel-Normal-Lösung ist, von der jeder Cubik Centimeter ausfällt von

	Grammen.		Von 1 Atom:
Aconitin	0,0267	=	$^1/_{10000}$
Atropin	0,0145	=	$^1/_{20000}$
Narkotin	0,0213	=	„
Strychnin	0,0167	=	„
Brucin	0,0233	=	„
Veratrin	0,0269	=	„
			Von 1 Doppelatom:
Morphin	0,0200	=	$^1/_{30000}$
Coniin	0,00416	=	$^1/_{20000}$
Nikotin	0,00405	=	$^1/_{40000}$
Chinin	0,0108	=	$^1/_{60000}$
Cinchonin	0,0102	=	$^1/_{60000}$
Chinidin	0,0120	=	$^1/_{60000}$

Bei gefärbten und schleimigen Flüssigkeiten, z. B. Extractlösungen, ist das Ende der Fällung nur dann genau zu erkennen, wenn man zuletzt eine kleine Menge zur Prüfung abfiltrirt, wiewohl es in solchen Fällen besser ist, die Flüssigkeit durch Dialyse zu reinigen und zu entfärben.

Bei farblosen Flüssigkeiten, welche keine durch Silbersalz fällbare Stoffe enthalten, kann ein etwaiger Ueberschuss von der Probeflüssigkeit ohne vorherige Filtration durch die Zehntel-Normal-Silbersalpeterlösung unter Beihülfe von Mohr's Indicator (neutralem chromsauren Kali) bestimmt und abgezogen werden, und noch genauer, namentlich wenn nur wenig Substanz vorliegt, wird dieses durch Anwendung einer Hundertel-Normal-Silberlösung erreicht. 1 Cub. Centimeter der Zehntel- oder 10 C. C. der Hundertel Normal-Silberlösung entsprechen $^1/_4$ C. C. der Zehntel-Normal-Lösung von dem Kalium-Quecksilberjodid.

Für die *Wägungs-Bestimmung* verfertigt man sich dagegen eine Lösung von 100 Gran Jodkalium und $16^1/_4$ Gran Quecksilberchlorid in so viel Wasser, dass die gesammte Flüssigkeit genau 6000 Gran beträgt. Allemal 10 Gran von dieser Flüssigkeit fällen genau aus vom

Aconitin	0,0534	Gran
Atropin	0,0289	„
Schwefelsauren Atropin	0,0389	„
Strychnin	0,0334	„
Brucin	0,0466	„
Veratrin	0,0538	„
Morphin	0,0400	„
Schwefelsauren Morphin	0,0500	„
Coniin	0,0083	„
Nikotin	0,0081	„
Chinin	0,0216	„
Schwefelsauren Chinin .	0,0296	„
Cinchonin	0,0204	„
Schwefelsauren Cinchonin	0,0250	„
Chinidin	0,0240	„
Schwefelsauren Chinidin	0,0284	„

Es ist klar, dass man den Niederschlag selbst nicht wägt, sondern nur die Lösung von dem Kalium-Quecksilberjodid vor und nach dem Fällen, nun aus der davon verbrauchten Menge die Quantität der Base berechnet, und hat man zu viel zugesetzt, so muss dieser Ueberschuss nachher, wie vorhin mit Silberlösung titrirend bestimmt und vor der Berechnung abgezogen werden, wozu man eine Silberlösung anwendet, welche in 6000 Gran genau $8^1/_2$ Gran salpetersaures Silberoxyd enthält, so dass 40 Gran davon 10 Granen der Kalium-Quecksilberjodid-Lösung entsprechen.

Sehr wichtig ist offenbar diese Methode, um in ausgepressten Pflanzensäften, so wie in Wasser aufgelösten Extracten die Basen quantitativ zu bestimmen. Die Pflanzensäfte werden geradezu angewandt. Bei dem Auflösen der Extracte ist es nöthig, ein wenig Oxalsäure zuzusetzen, und bei den Tincturen ist es erforderlich,

den Alkohol ganz wegzudunsten und den Rückstand wie ein Extract zu behandeln. Trockne Vegetabilien zieht man dazu ebenfalls mit Oxalsäure-haltigem Wasser aus. Dunkel gefärbte oder schleimige Auszüge werden, wie schon angeführt, zweckmässig dialytisch gereinigt.

Will man aus den Niederschlägen die reinen Basen isoliren, so löst man sie nach dem Abfiltriren und Waschen mit Wasser in Alkohol auf, fällt das Quecksilber mit etwas Schwefelammonium, filtrirt, entfernt einen etwaigen Ueberschuss von Ammoniak oder Schwefelammonium mit wenig Eisenchlorid, filtrirt, wäscht mit Alkohol nach, säuert das Filtrat mit verdünnter Schwefelsäure an, entfärbt, wenn nöthig, durch Schütteln mit Thierkohle und filtrirt, worauf man die Base als schwefelsaures Salz in der Lösung hat, woraus sie nach bekannter Methode abgeschieden wird.

Mayer führt dann noch zum Belege der Brauchbarkeit dieser Methode die Resultate mehrerer Bestimmungen an, welche er mit Atropin, Daturin und deren Präparaten ausgeführt hat. Für diese Prüfungen macht Mayer noch besonders darauf aufmerksam, dass die zu fällende Flüssigkeit nicht mehr als 1 Procent von dem Atropin oder Daturin enthalten und dass in der Flüssigkeit weder Essigsäure und Alkohol noch Ammoniak vorhanden sein darf, weil bei Gegenwart dieser Körper keine Fällung erfolgt.

Dagegen hat Mayer (Proceedings of the Americ. Pharmac. Association. Philadelphia 1862 p. 229) die Angaben von Sonnenschein (Jahresbericht XVII) über das Verhalten der organischen Basen gegen Phosphormolybdänsäure einer experimentellen Prüfung unterzogen und gefunden, dass sie weder zur Erkennung und Unterscheidung noch zu einer quantitativen Bestimmung der Basen eine besondere Bedeutung besitzen, weil durch Reductionen der Molybdänsäure leicht Irrthümer begangen werden können, namentlich wenn die Lösungen der Basen nicht rein sind, weil die Farbe der Fällungen nur wenig von einander verschieden ist, und weil auch Ammoniak damit einen Niederschlag hervorbringt, was doch so häufig zugegen ist und als Verwandlungsproduct von organischen Basen auftritt, so dass wenigstens bei Pflanzensäften, Extractlösungen etc. gar keine Anwendung davon gemacht werden kann.

Dagegen kann man bei Auszügen von Vegetabilien eine gute Anwendung von der Phosphormolybdänsäure machen, wenn man nach wiederholten Ausziehungen bestimmen will, ob die Substanz mit dem Lösungsmittel erschöpft ist.

1. *Anilinum.* Bei Gelegenheit sehr interessanter Mittheilungen über die chemischen Präparate der 1862 in London abgehaltenen Industrie-Ausstellung theilt Geyger (N. Jahrbuch der Pharmac. XX, 83) auch die Methode mit, nach welcher man gegenwärtig aus dem Steinkohlentheer das *Anilin* zwar nicht völlig rein, aber doch zur Bereitung der sogenannten *Anilinfarben* (Jahresbericht XX) völlig brauchbar und wiederum diese aus dem Anilin im Grossen darstellen kann.

Zunächst gewinnt man aus dem Theer ein Gemisch von relativ viel *Benzol* $= C^{12}H^{12}$ und von wenig Toluol $= C^{14}H^{16}$, welches Gemisch auch unter dem Namen

Benzinum zum Flecken-Ausmachen etc. in den Handel gesetzt wird (Jahresbericht XVIII), und welches das Material für die künstliche Erzeugung von

Anilin $= C^{12}H^{14}\ddot{N}$ und von *Toluidin* $= C^{14}H^{18}\ddot{N}$ ist. Die Gewinnung dieser Materialien geschieht auf folgende Weise:

Der Theer wird destillirt und das dabei übergehende Oel so lange aufgefangen, als es noch auf Wasser schwimmt. Wird dieses Oel nun mit starker Kühl-Vorrichtung rectificirt und aufgefangen, was davon unter $+ 100^0$ überdestillirt, so bekommt man das mit verhältnissmässig wenig Toluol gemengte Benzol, also das Benzin des Handels. Mit rother rauchender Salpetersäure vorsichtig zusammen gebracht, so verwandeln sich beide Bestandtheile jeder mit 1 Atom Salpetersäure unter Austritt von $\dot{H}$ in Säure-Aether der salpetrigen Säure, das Benzyl in sogenanntes *Nitrobenzid* $= C^{12}H^{10}O + \ddot{N}$, und das Toluol in sogenanntes *Nitrotoluid* $= C^{14}H^{16}O + \ddot{N}$, und das Gemisch derselben ist das in Parfümerien gebräuchliche Oleum de Mirbane (Jahresbericht XVIII), welches auch „künstliches Bittermandelöl" genannt wird. Bringt man nun dieses Aethergemisch mit Eisenfeile und Essigsäure in Wechselwirkung, so werden daraus nach

$$\left.\begin{array}{l} C^{12}H^{10}O + \ddot{N} \\ \hline {}_6\dot{Fe} \\ {}_7\bar{A} \\ {}_3\dot{H} \end{array}\right\} = \left\{\begin{array}{l} {}_6\dot{Fe}\bar{A} \\ C^{12}H^{14}\ddot{N} + \dot{H}\bar{A} \end{array}\right.$$

$$\left.\begin{array}{l} C^{14}H^{14}O + \ddot{N} \\ \hline {}_6\dot{Fe} \\ {}_7\bar{A} \\ {}_3\dot{H} \end{array}\right\} = \left\{\begin{array}{l} {}_6\dot{Fe}\bar{A} \\ C^{14}H^{18}\ddot{N} + \dot{H}\bar{A} \end{array}\right.$$

essigsaures Eisenoxyd und die essigsauren Salze von Anilin und Toluidin gebildet, welche letzteren beiden Basen dann mit Kalkhydrat aus der Masse abdestillirt und durch Rectification gereinigt werden. Das Product ist eine bei $+ 175^0$ bis 195^0 siedende Flüssigkeit, allerdings im Wesentlichen das bei $+ 182^0$ siedende Anilin, aber es enthält auch mehr oder weniger Toluidin und auch wohl Aceton. Diese Ein-

mengungen werden jedoch nicht weiter daraus entfernt, wenn man damit die folgenden Anilinfarben herstellen will, deren Zusammensetzung daher wegen den Beimischungen schwer sicher zu stellen ist.

a) *Anilinpurpur* (Anilein, Purpurin, Anilinviolett, Mauve) scheint jetzt vorzugsweise nach Perkin's Vorschrift auf die Weise bereitet zu werden, dass man schwefelsaures Anilin und saures chromsaures Kali zu gleichen Atomen in Wasser löst und die Lösungen vermischt. In einigen Stunden hat sich dann ein schwarzer Niederschlag gebildet, den man auswäscht, trocknet, mit gewöhnlichem Benzin (leichtem Theeröl) von einer schwarzen harzigen Materie befreit, in siedendem Alkohol auflöst, von der filtrirten Lösung den Alkohol abdestillirt, den Rückstand in siedendem Wasser auflöst, durch kaustisches Natron fällt, wieder in Alkohol löst und von der Lösung den Alkohol abdestillirt, wobei der Anilinpurpur zurückbleibt. — Ein ähnliches, aber in der Farbe ungleich nüancirtes Product liefern mit Anilin auch andere directe oder indirecte Oxydationsmittel, als Chlor, unterchlorige Säure, Chlorkalk, Blei- und Mangansuperoxyd, Kupferchlorid, Kaliumeisencyanid, übermangansaures Kali etc., deren Producte dann auch in ähnlicher Weise gereinigt werden.

Der Anilinpurpur ist eine schön broncefarbige, spröde, amorphe Masse, die sich auch mit Essigsäurehydrat krystallinsich darstellen lässt. Er färbt Wasser tief purpurroth, löst sich darin aber nur wenig auf, dagegen sich leicht in Alkohol, ist aber in Aether, Kohlenwasserstoff und Salzlösungen fast unlöslich. Er dient zum Färben der Seide, Wolle und Baumwolle allein oder zur Hervorbringung verschiedener anderer violetter Nüançen mit Zusätzen von Indigcarmin oder Berlinerblau.

b) *Anilinroth* (Rosanilin, Rosein, Fuchsin, Azalein, Magenta, Solferino etc.) entsteht aus dem Anilin durch Einwirkung von Quecksilbersalzen, Salpetersäure, Arseniksäure, Zinnchlorid etc., und entstanden dafür jene vielen Namen, weil man je nach der Erzeugung verschiedene Körper vor sich zu haben glaubte, bis Hofmann die Indentität derselben nachwies. Hofmann hat gefunden, dass das Anilinroth dadurch weder aus Anilin noch Toluidin, wohl aber aus einem Gemisch von beiden entsteht und dass es eine organische Base ist, zusammengesetzt nach der Formel $C^{40}H^{38}N^3$ und im krystallisirten Zustande $= C^{40}H^{38}N^3 + {}_2\dot{H}$. Die vortheilhafteste Bereitungsweise soll jetzt die folgende sein:

Man rührt 12 Theile trocknes Arseniksäurehydrat und 10 Theile eines bei $+ 180^0$ bis 195^0 siedenden Anilins mit etwas Wasser zusammen, erhitzt die Masse 4—8 Stunden oder so lange auf $+ 120$ bis 160^0, bis eine herausgenommene Probe beim Erkalten eine Broncefarbe annimmt und einen glänzenden Bruch zeigt. Die dann bei $+ 100^0$ noch flüssige, dunkelbraune Masse wird mit heissem Wasser ausgezogen und der geklärte Auszug mit kaustischem Natron im schwachen Ueberschuss gefällt, und während man den entstandenen Niederschlag früher in Essigsäure aufgelöst in den Handel brachte, wird er gegenwärtig dadurch erst noch weiter gereinigt, dass man ihm zunächst noch anhängendes Anilin durch Erhitzen mit einer Lösung von Soda entzieht, dann auswäscht, in Salzsäure oder Schwefelsäure auflöst, eine dabei ungelöst bleibende theerartige Masse entfernt, wieder durch Alkali fällt und auswäscht. Man kann ihn dann in Alkohol lösen und die Lösung krystallisiren lassen.

Das reine Anilinroth bildet farblose (!) Krystallblätter, die sich nicht in Wasser, aber leicht und mit rother Farbe in Alkohol, Aether und heissen alkalischen Flüssigkeiten lösen. Es ist eine ziemlich starke Base und löst man sie in Säuren bis zur völligen Sättigung, so schiessen aus der Lösung die denselben entsprechenden Salze leicht an, welche eine glänzend goldig grüne Farbe haben und sich in Wasser mit tief und schön rother Farbe auflösen. Die verschiedenen Anilinrothe des Handels sind mehr oder weniger die neutralen Salze entweder mit Salzsäure $= C^{40}H^{38}N^3 + H\dot{C}l$ oder mit Schwefelsäure $= C^{40}H^{38}N^3 + H\ddot{S}$ oder mit Essigsäure (was besonders schön krystallisirt) $= C^{40}H^{38}N^3 + H\dot{A}$, namentlich ist dieses in Deutschland und Frankreich der Fall.

Wird das Anilinroth mit Schwefelammonium oder mit Wasserstoff im Statu nascenti behandelt, so verwandelt es sich in

Leukanilin oder *Anilinweiss* $= C^{40}H^{42}N^3$, welches farblos ist und farblose Salze gibt, und woraus die aufgenommenen ${}_4H$ durch Oxydationsmittel wieder weggenommen werden können, wobei es zu Anilinroth zurückkehrt. — In den Rückständen, woraus das Anilinroth bei dessen Bereitung ausgezogen wurde, ist noch eine andere gelbe Base, das

c) *Chrysanilin* oder *Anilingelb* enthalten, welche nach der Formel $C^{40}H^{34}N^3$ zusammengesetzt ist. Man erhält diese Base aus den Rückständen, wenn man sie lange mit Wasser kocht und die filtrirte Flüssigkeit mit Salpetersäure versetzt, worauf sich das schwerlösliche salpetersaure Chrysanilin daraus abscheidet. Die so erhaltenen Basen unterscheiden sich blos durch einen grösseren oder geringereu Gehalt an Wasserstoff, wie die folgende Uebersicht ausweist: Leukanilin $= C^{40}H^{42}N^3$,
Rosanilin $= C^{40}H^{38}N^3$,
Chrysanilin $= C^{40}H^{34}N^3$.

d) *Anilinblau* (*Coerulin*, Indisin, Violin), dagegen entsteht aus dem Rosanilin, wenn man dasselbe mit Anilin behandelt, welche beiden Basen sich dann in folgender Weise darin umsetzen:

$$\left.\begin{matrix} C^{40}H^{38}N^{3} \\ {}_{3}C^{12}H^{14}N \end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix} {}_{3}NH^{3} \\ C^{76}H^{62}N^{3}, \end{matrix}\right.$$

sodass also das unter Austritt von ${}_{3}NH^{3}$ entstehende Coerulin nach der Formel $C^{76}H^{62}N^{3}$ zusammengesetzt ist. Man bereitet dasselbe dadurch, dass man essigsaures oder benzoesaures Rosanilin mit einem Ueberschuss von Anilin einige Stunden lang bei + 150° bis + 160° digerirt und das Product wiederholt zuerst mit Salzsäure-haltigem und dann mit reinem Wasser auszieht, wobei das Coerulin zurückbleibt.

Gilbee (Dingl. Polyt. Journal CLXVIII, 141) bereitet das Anilinblau auf die Weise, dass er aus 1 Theil eines Salzes von Rosanilin diesen Körper mit 2 Theilen Kali- oder Natronhydrat ausfällt, dann die Mischung sieden lässt, bis das darin suspendirte Rosanilin nichts mehr von seiner Farbe verliert, worauf er dasselbe abfiltrirt, auswäscht und trocknet. Dann löst er 100 Theile Anilin in 20 Theilen Essigsäure von 40 Proc. Säuregehalt, setz zu allemal 5 Theilen dieser Lösung 1 Theil von jenem Rosanilin und erhält die Mischung im schwachen Sieden, bis sie durch und durch eine blaue Farbe angenommen hat. Er giesst dann diese rohe Farbe in Wasser mit so viel Schwefelsäure, dass diese das angewandte Anilin würde sättigen können, filtrirt das Anilinblau ab und wäscht es mit heissem Wasser völlig aus. Es ist dann eine harzige Masse, die er in der 6 bis 8fachen Menge von concentrirter Schwefelsäure auflöst und durch Wasser wieder ausfällt. Es bildet nun ein schön kupferfarbiges in Wasser unlösliches Blau. Wird aber die Lösung in Schwefelsäure 25 bis 30 Minuten lang auf + 130 bis 140° erhitzt und dann erst mit Wasser gefällt, so erhält man ein Anilinblau, welches sich in siedendem oder in schwach angesäuerten Wasser mit schön blauer Farbe auflöst.

Wie in diese Anilinfarben, namentlich in das Anilinroth ein Gehalt von Arsenik kommt, und wie die Farben selbst und alle damit gefärbten Gegenstände daher alle Aufmerksamkeit verdienen, wird aus der Gewinnungsweise von selbst klar. Auch ist schon wiederholt darauf aufmerksam gemacht worden, und hat man selbst bis zu 15 Procent Arsenik in diesen sonst so prachtvollen Farben gefunden.

In neuester Zeit sind auch noch dargestellt und in den Handel gebracht worden:

Anilingrün, *Anilinbraun* und *Anilinschwarz*, die aber noch nicht genauer untersucht worden sind. Das Anilinschwarz entsteht bei der Bereitung des Anilinroths aus Anilin durch Kupferchlorid als Nebenproduct.

2. *Atropinum.* In Betreff des *Atropins* macht Hager (Pharmac. Centralhalle IV, 839) auf einige sehr beachtenswerthe Verhältnisse aufmerksam. So führt er an, dass Aerzte behaupteten, das Atropin aus englischen Fabriken wirke milder als das aus deutschen, dass aber auch in neuerer Zeit der Fall vorgekommen sei, wo Aerzte das englische Atropin wegen unangenehmer Wirkung auf Augen zurückgewiesen hätten, und daher den Atropin-Präparaten nothwendig mehr Aufmerksamkeit gewidmet werden müsse als bisher.

Wenn ich Hager recht verstehe, so sucht er die Ursache jener Widersprüche darin, dass die englischen Fabriken uns bald Atropin, bald Daturin zuführten, je nachdem denselben dazu Atropa oder Datura als Material für die Bereitung zu Gebote gestanden habe, indem sie die eventuelle Verwendung als erlaubt zu betrachten schienen, seitdem Chemiker das Atropin und Daturin (Jahresbericht X) für einerlei Sache erklärt hätten, während doch, wenn auch Zusammensetzung und Eigenschaften sich so verhalten sollten, die Wirkung von Atropin und Daturin zwar analog, aber doch sehr ungleich stark erkannt worden seien (Jahresbericht XII), und wir in Deutschland darum doch noch einen bestimmten Unterschied machten, also Atropin aus Atropa und Daturin aus Datura bereiteten. Wollen Aerzte und Apotheker also immer sichere Mittel in Händen haben, so müssen dieselben von der letzteren entweder aus deutschen Fabriken bezogen oder noch besser selbst dargestellt werden. — Hager erinnert ferner an das in Gebrauch gezogene

Atropinum sulphuricum, welches neuere Pharmacopoeen aufgenommen und *krystallisirt* vorgeschrieben hätten, während das aus dem Handel bezogene Salz gewöhnlich eine mehr oder weniger gefärbte amorphe Masse sei, und dass ausserdem dabei unrichtig behauptet werde, dass das Salz gar nicht krystallisirbar sei. Amorph und unkrystallisirbar erhält man dieses Salz, wenn man es aus Atropin und Schwefelsäure mit Beihülfe von Wasser bereitet, aber krystallisirt wird es erhalten, wenn man, wie schon Maitre (Jahresbericht XVI) zeigte, Aether und 90procentigen Alkohol (anstatt Wasser) dabei anwendet. Dies hat auch Hager bestätigt gefunden, aber auch die Beobachtung gemacht, dass das amorphe schwefelsaure Atropin in krystallisirtes verwandelt werden kann, wenn man es in gelinder Wärme ganz austrocknet, nun in absolutem Alkohol auflöst und diese Lösung bei + 17° bis 25° auf flachen Porcellantellern freiwillig verdunsten lässt, wobei es in seideglänzenden, sternförmig gruppirten,

zarten Prismen anschiesst, sich aber zuletzt auch amorph ausscheidet, wenn der Alkohol nicht ganz absolut war. Derselbe hat ferner gefunden, dass man das amorphe Salz nach dem Austrocknen auch mit entwässertem Essigäther in krystallisirtes verwandeln kann.

Auch Laneau (Journ. de Pharm. d'Anvers XIX, 161) erklärt die Anwendung von starkem Alkohol für durchaus erforderlich, wenn man das schwefelsaure Atropin krystallisirt darstellen will, und er empfiehlt, 2,89 Theile krystallisirtes Atropin in 8 Theilen absolutem Alkohol aufzulösen, die Lösung mit 0,4 Theilen Schwefelsäure von 1,85 specifischem Gewicht zu versetzen, mittelst eines Glasstabes dann noch geringe Mengen von derselben Schwefelsäure (von der man überhaupt höchstens 0,49 bis 0,5 Theile nöthig haben wird) allmälig hineinzubringen, bis das Atropin völlig neutralisirt ist, und nun die Flüssigkeit zum Krystallisiren verdunsten lassen.

Dieses Salz ist in Wasser und Alkohol sehr leicht löslich, aber unlöslich in Aether und Chloroform, und daher können diese beiden letzten Flüssigkeiten nicht anstatt Alkohol allein bei der Bereitung angewandt werden. Gebraucht man sie aber, wie Maitre, als Zusatz zu dem Alkohol, so erleichtern sie das Krystallisiren, weil das Salz in dem Alkohol um so schwerer löslich ist, je mehr Aether oder Chloroform zugesetzt wird. Aber nöthig ist ihr Zusatz nicht und daher auch wegen der schwierigen Wiedergewinnung derselben nicht vortheilhaft.

3. *Aconitinum.* Für die Bereitung des *Aconitins* aus der Wurzel von Aconitum Napellus geben Liegeois & Hottot (Journ. de Pharm. et de Ch. XLIV, 130) das folgende gewiss sehr zweckmässige Verfahren an:

Die zerkleinerte Wurzel wird mit einer hinreichenden Menge von Alkohol, durch etwas Schwefelsäure sauer gemacht, bei + 85° digerirend ausgezogen und von dem filtrirten Auszuge der Alkohol abdestillirt. Das rückständige Liquidum wird nach dem Erkalten von einem oben aufschwimmenden und bei 20° erstarrenden Fett befreit, dann zur Syrupdicke verdunstet, durch Schütteln mit Aether von dem Rest des Fetts befreit, wieder in Wasser gelöst, die Lösung mit Magnesia usta im Ueberschuss gefällt und die ganze Masse durch wiederholtes Schütteln mit neuen Portionen Aether ausgezogen, und die gesammelten und filtrirten Aetherauszüge verdunsten gelassen, wobei das Aconitin zurückbleibt, aber noch nicht rein. Zur Reinigung löst man es wieder in verdünnter Schwefelsäure, entfärbt die Lösung mit Thierkohle, filtrirt, versetzt mit Ammoniak, erhitzt und filtrirt das ausgeschiedene Aconitin ab. Dann wird dasselbe gewaschen, getrocknet, in Aether aufgelöst, die filtrirte Aetherlösung verdunsten gelassen, der Rückstand wieder in verdünnter Schwefelsäure aufgelöst und die Lösung tropfenweise mit verdünntem Ammoniak versetzt. Die erste Ausscheidung ist etwas gefärbtes Aconitin, was man abfiltrirt und darauf bis zum schwachen Ueberschuss des Ammoniaks folgt reines Aconitin, was man abfiltrirt, mit Wasser wäscht und in niedriger Temperatur trocknet.

Das so erhaltene Aconitin ist eine rein weisse, unkrystallisirbare Masse, welche 25 Proc. Wasser enthält, die bei + 100° daraus weggehen, worauf es in höherer Temperatur zerstört wird. Es ist völlig luftbeständig, kaum löslich in Wasser, sehr leicht löslich in Alkohol, Aether, Chloroform und Benzin. Aus der Lösung in Aether beim Verdunsten und beim *heissen* Fällen der Lösung in Säuren erhält man das Aconitin wasserfrei.

Von diesem Aconitin tödten 2 Milligrammen einen Frosch in 4 Minuten, wozu von dem käuflichen Aconitin 10 Centigrammen erforderlich waren. Hätten die Verfertiger nicht die Wurzel von Aconitum Napellus angewandt, so würde man vermuthen können, dass sie das Napellin erhalten hätten. Aber wie sie bemerken, so ist das käufliche krystallinisch und nur theilweise in Aether löslich, und sehen wir daher sehr gern der Ausführung ihres Versprechens entgegen, die käuflichen Aconitinsorten genauer untersuchen und die erhaltenen Resultate mittheilen zu wollen.

4. *Delphininum.* Das *Delphinin* für den medicinischen Gebrauch wird nach Girtler (Hager's Pharmc. Centralhalle III, 609) auf folgende Weise bereitet:

Man extrahirt die zerstossenen grauen und nicht schon schwarzen Stephanskörner mit Alkohol; der Alkohol wird abdestillirt, das zurückbleibende röthlich schwarze, fettige und scharfe Extract mit verdünnter Schwefelsäure heiss ausgezogen und die filtrirte Lösung mit Kali oder Ammoniak versetzt, wodurch sich das Delphinin niederschlägt, was man sammelt, auswäscht, nochmals in Salzsäure oder Schwefelsäure löst und wieder durch Kali oder Ammoniak fällt und durch Umkrystallisiren mit Alkohol und Aether weiter reinigt.

Das so erhaltene Delphinin bildet eine weisse, nicht krystallinische, leicht zerreibliche und geruchlose Masse, schmeckt bitter und darauf anhaltend brennend scharf, quillt beim Behandeln mit heissem Wasser auf, löst sich darin aber nur wenig, dagegen besser in Alkohol und am leichtesten in Aether. Durch concentrirte Schwefelsäure, Salzsäure und Salpetersäure, sowie auch durch Ammoniak wird es rasch zersetzt. Es schmilzt beim Erhitzen auf Platinblech leicht

und verbrennt dann mit gelber hellleuchtender Flamme zu einer völlig einzuäschernden Kohle.

Das Delphinin soll ähnlich wie Veratrin, aber nicht so heftig auf die Schleimhäute wirken und namentlich auch keinen Reiz zum Brechen hervorrufen.

5. *Solaninum.* Die Bereitung des *Solanins* aus Kartoffelkeimen ist von Kromayer (Archiv der Pharmac. CXIV, 113) ausgeführt und in Betreff der dabei gemachten Erfahrungen ganz speciell beschrieben worden, woraus Jeder, der Solanin darzustellen in die Lage kommt, Regeln entnehmen und namentlich Auskunft erlangen kann, unter welchen Bedingungen man unverändertes Solanin oder Solanidin (Jahresberichte XXI und XXII,) oder beide bekommt. Da das Solanin meines Wissens nicht als Arzneimittel angewendet wird, so muss ich hier darauf hinweisen, aber hervorheben will ich daraus, dass Kromayer in dem Aether, in Salzsäure und in einer gesättigten Lösung von Jod in Wasser sehr gute Mittel zur Unterscheidung von Solanin und Solanidin aufstellt, den *Aether*, weil er das Solanidin leicht, aber nicht das Solanin auflöst, die *Salzsäure*, weil sie das Solanin leicht, aber nicht das Solanidin löst, und die *Jodlösung*, weil sie in den Lösungen beider Basen in Alkohol anfangs zwar in gleicher Art entfärbt wird, aber in grösserer Menge zugesetzt die Lösung des Solanins ohne Fällung intensiv rothbraun färbt, dagegen in der von Solanidin einen flockigen gelbbraunen Niederschlag hervorbringt, während die Flüssigkeit ganz farblos wird.

Chininum sulphuricum. Die wegen der Prüfung des *schwefelsauren Chinins* mit Aether und Ammoniakliquor von Roger (Jahresbericht XXII) beobachteten Hindernisse sind von Demeyer (Journ. de Ch. med. VIII, 256) einer Untersuchung auf ihre Richtigkeit und Erklärung, namentlich der mit Aether entstehenden Gallerte, unterzogen worden.

Schüttelt man, wie die Probe auf Cinchonin bekanntlich verlangt, 1 Theil schwefelsaures Chinin mit 2 Theilen Ammoniakliquor und 10 Theilen Aether gut durcheinander, so erhält man ein klares dünnflüssiges Gemisch, worin sich aber bald darauf kleine Flöckchen bilden und in kurzer Zeit ist die Aetherlösung zu einer dem Opodeldoc ähnlichen Gallert erstarrt, und unter derselben eine klare wässrige Flüssigkeit ausgeschieden.

Wurde dagegen dieselbe Menge von schwefelsaurem Chinin mit Ammoniak ausgefällt, der Niederschlag ausgewaschen und noch feucht mit 10 Theilen Aether geschüttelt, so löste sich das Chinin unter Abscheidung von Wasser völlig auf und die über demselben stehende Aetherlösung blieb völlig klar, und wurde der Niederschlag erst getrocknet und mit 10 Theilen Aether geschüttelt, so fand dasselbe statt, aber natürlich ohne Ausscheidung von Wasser.

Als Demeyer dann die in den beiden letzten Fällen erhaltenen klaren und flüssig bleibenden Aetherlösungen mit 2 Theilen Ammoniakliquor vermischte, blieb die mit dem trocknen Chinin völlig flüssig, während die mit dem noch feuchten zu einer vollkommenen Gallert erstarrte.

Es ist also klar, dass sich die Gallert nur bei Gegenwart von Ammoniak und einem gewissen Gehalt von Wasser in dem Chinin bildet, und offenbar hat dasselbe damit das im Vorhergehenden nach Hanamann angeführte neue wahre Hydrat $= C^{40}H^{48}N^2O^4 + {}_{16}\dot{H}$ gebildet, welches demnach bei Gegenwart von Ammoniak als Ursache der Gallertbildung anzusehen sein würde. Das Ammoniak ist dazu nothwendig und muss dasselbe auch, wie Demeyer durch Versuche gezeigt hat, wenn auch nur in sehr geringer Menge frei vorhanden sein, aber wie es wirkt, bleibt unaufgeklärt. Sollte es nicht das neue Hydrat $= C^{40}H^{48}N^2O^4 + {}_{16}\dot{H}$ in ${}_{6}\dot{H}$ und in das ebenfalls von Hanamann nachgewiesene neue Hydrat $= C^{40}H^{48}N^2O^4 + {}_{10}\dot{H}$ spalten und sich dieses wegen einer schweren Löslichkeit ausscheiden und dabei den ganzen Aether zu einer Gallert binden?

Gleichwie Roger ist auch Demeyer durch seine Versuche zu der Ueberzeugung gekommen, dass für die Prüfung des schwefelsauren Chinins auf 1 Theil desselben 2 Theile Ammoniakliquor und 25 Theile Aether angewandt werden müssen, indem man dann eine völlige und flüssig bleibende Lösung des Chinins in Aether bekommt, während die Mengen von Cinchonin und Chinidin, welche Gegenstand des Tadels sein können, auch bei dieser viel grösseren Menge von Aether noch immer deutlich genug erkannt werden können.

Zur Prüfung des schwefelsauren Chinins auf β Chinin und β Cinchonin, deren Bedeutung im Jahresberichte XVII, sicher festgestellt worden ist, scheint Mann (Pharmac. Zeitschrift für Russland II, 49) in einer Lösung von 1 Theil Seignettensalz ($\dot{K}\bar{T} + \dot{N}a\bar{T}$) in 10 Theilen Wasser, und in einer Lösung von 1 Theil schwefelsaurem Natron in 3 Theilen Wasser sehr einfach und sicher anwendbare Mittel erkannt zu haben.

Die Lösung des Seignettensalzes löst nämlich schon beim *kalten* Schütteln das schwefelsaure β Chinin leicht und völlig auf, und in der Lösung bewirkt sowohl Ammoniak einen weissen Niederschlag als auch Chlorwasser und Ammoniak (Jahresbericht XIII,) eine dunkelgrüne Färbung. Dagegen löst das Seignettensalz schwefelsaures Chinin und schwefelsaures β Cinchonin unter denselben Umständen gar nicht oder nur

spurweise auf, so dass in der abfiltrirten Flüssigkeit jene beiden Reactionen nicht oder nur ganz undeutlich hervorgebracht werden können.

Die Lösung von Glaubersalz löst ferner sowohl schwefelsaures β Chinin als auch schwefelsaures β Cinchonin beim *kalten* Schütteln leicht und völlig auf, so dass dann in der Flüssigkeit durch Ammoniak ein weisser Niederschlag entsteht, der sich in wenig überschüssigem Ammoniak nicht wieder auflöst. (Vergl. Jahresbericht XXII). Dagegen löst das Glaubersalz vom schwefelsauren Chinin nur höchst wenig auf, sodass die von dem ungelösten Ueberschuss abfiltrirte Flüssigkeit mit Ammoniak nur einen geringen Niederschlag gibt, der sich in wenig Ammoniak sogleich wieder auflöst.

Will man nun mit dem officiellen schwefelsauren Chinin eine darauf gegründete Prüfung auf β Chinin und β Cinchonin ausführen, so schüttelt man 2 bis 3 Grammen des fraglichen Chininsalzes mit der 20fachen Menge des Seignettensalzes bei + 14° einige Minuten lang und filtrirt. Bildet dann Ammoniak in dem Filtrat einen weissen Niederschlag, so betrifft dieser β Chinin, und will man dasselbe dann quantitativ bestimmen, so wäscht man das übrig gebliebene Chininsalz so lange mit neuer Seignettensalzlösung, bis das Durchgehende nicht mehr durch Ammoniak getrübt wird, fällt aus der gesammten Flüssigkeit das β Chinin genau mit Ammoniak, und wägt es nach dem Auswaschen und Trocknen, worauf es zu schwefelsaurem β Chinin berechnet werden kann.

Darauf lässt man durch das von der Seignettensalz-Flüssigkeit abgetropfte Chininsalz die 20fache Menge der Glaubersalzlösung langsam durchgehen, wobei die Temperatur durchaus nicht + 14° überschreiten darf. Ist nun schwefelsaures β Cinchonin vorhanden, so löst sich dasselbe zugleich mit nur sehr wenig von dem richtigen Chininsalz, und die durchgegangene Glaubersalzlösung gibt dann mit Ammoniak einen weissen Niederschlag, der sich in wenig überschüssigen Ammoniak nicht wieder auflöst, wäre dies der Fall und betrüge der Niederschlag überhaupt sehr wenig, so betrifft er nur richtiges Chininsalz, sonst aber schwefelsaures β Cinchonin, und soll dasselbe quantitativ bestimmt werden, so muss man die Glaubersalzlösung so lange durchgehen lassen, bis sie nur noch einen geringen, in wenig überschüssigem Ammoniak wieder löslichen Niederschlag von richtigen Chinin gibt. Dann wird die gesammte Glaubersalz-Flüssigkeit mit Ammoniak im Ueberschuss gefällt, das ausgeschiedene β Cinchonin abfiltrirt, gewaschen, getrocknet, gewogen und auf schwefelsaures Salz berechnet.

Um hier durch zu viel überschüssiges Ammoniak nicht auch β Cinchonin neben richtigem Chinin mit aufzulösen, setzt man zu der von 2 Grammen des zu prüfenden schwefelsauren Chinins enthaltenen Glaubersalzlösung 4 Grammen Ammoniakliquor von 0,960 specif. Gewicht; was sich darin dann nicht löst, ist Chinin-freies β Cinchonin.

Wie es scheint, so ist schwefelsaures Cinchonin gleichwie schwefelsaures Chinin weder in dem Seignettensalz noch nachher in dem Glaubersalz löslich, und würde dasselbe also nach anderen bekannten Methoden in dem von jenen beiden Salzen zurückgelassenen Chininsalze zu suchen sein. Darüber bemerkt Mann jedoch nichts.

Chininum gallotannicum. Anstatt der von ihm selbst und der von Anderen (Jahresbericht XII) vorgeschlagenen Methoden zur Bereitung von *gallusgerbsaurem Chinin* hält es jetzt Landerer (Buchn. N. Repert. XII, 342) für zweckmässiger, dieses in Griechenland jetzt viel gebrauchte Chininsalz auf die Weise herzustellen, dass man eine Lösung von essigsaurem Chinin in Wasser oder eine mit Essigsäure beförderte Lösung von schwefelsaurem Chinin mit einer Lösung von Gallusgerbsäure in Ammoniakliquor fällt, den Niederschlag dann gut wäscht und trocknet. Er selbst gibt an, wie die Lösung der Gerbsäure in Ammoniak braun sei, und wer die rasche Veränderung der Gerbsäure unter dem Einfluss von Alkalien kennt, dürfte wohl jene Bereitungsweise nicht in Vorschlag bringen.

Dieses Verfahren ist auch von Shmedt (Journ. de Pharmac. d'Anvers XIX, 198) empfohlen worden, weil man aus der Lösung von essigsaurem Chinin durch freie Gerbsäure wegen der frei werdenden Essigsäure verhältnissmässig nur wenig gerbsaures Chinin ausgefällt erhalte.

Chininum uricum. Die Bereitung und Characteristik des *harnsauren Chinins* sind von Drigin (Pharmac. Zeitschrift für Russland I, No. 15) nach eigenen Versuchen vorgelegt worden.

Die *Bereitung* ist im Wesentlichen dieselbe, wie die von Andreae (Jahresbericht XXI), aber Drigin hat die zur Bildung des Salzes nöthigen Quantitäten von Harnsäure und Chinin genauer ermittelt, um von beiden kostbaren Materialien nichts zu verlieren.

Demzufolge vermischt man 70 Theile Chininhydrat $= C^{40}H^{48}N^2O^4 + {}_6\dot{H}$, wie solches im Vorhergehenden näher bezeichnet worden ist, mit 39 Theilen einer aus kalter Lösung krystallinisch ausgeschiedenen Harnsäure $= C^{10}H^4N^4O^4 + {}_6\dot{H}$ oder 32 Theile von dieser Säure, wenn sie bei + 70 bis 100° getrocknet und dadurch zu $C^{10}H^4N^4O^4 + {}_2\dot{H}$ geworden war. Dann erhitzt man 6000 Theile reines Wasser bis zum Sieden, trägt 2 Theile zerriebene Harnsäure

hinein und darauf jene Mischung derselben mit dem Chinin in kleinen Portionen nach einander und unter Umrühren. Unter Ersetzen des verdampfenden Wassers wird das Kochen der Mischung fortgesetzt, bis sich alles aufgelöst hat, dann lässt man erkalten, filtrirt und verdunstet das Filtrat in einer Porcellanschale auf einem Sandbade bis auf $^1/_3$ und dann auf einem Wasserbade bis auf $^1/_{10}$, woraus nun beim Erkalten das verlangte Salz auskrystallisirt. Es wird endlich gesammelt, gewaschen und über Schwefelsäure oder Chlorcalcium getrocknet.

Eine *Analyse* ist von dem Salz nicht mitgetheilt worden. Setzt man voraus, dass die Ingredienzien dazu rein und von der angegebenen Zusammensetzung waren, so würden die (39 + 2) 41 Theile Harnsäure gerade 76 Theile Chininhydrat gebrauchen, um $C^{40}H^{48}N^2O^4 + C^{10}H^4N^4O^1 + {}_4\dot{H}$ oder die Verbindung zu liefern, welche Andreae analysirte, und die überschüssigen 6 Theile Chininhydrat übrig bleiben oder, da sich angeblich alles auflöst, eine entsprechende kleine Quantität von einem basischen Salz bilden, vielleicht sich auch mit auflösen und darauf sich beimengend theilweise wieder mit ausscheiden.

Die *Eigenschaften* dieses Salzes sind folgende: Aus einer concentrirten und sich rasch abkühlenden Lösung scheidet es sich als ein weisses Pulver ab, aber aus einer weniger concentrirten und sich langsam abkühlenden Lösung dagegen in weissen warzenförmigen Massen. Beim Verdunsten an der Luft wird es leicht gelblich, und aus der Mutterlauge wird es durch Verdunsten noch mehr gefärbt erhalten. Die Warzen haben unter einem Mikroscop das Ansehen einer weissen aufgebrochenen Rose, indem sie aus getrennten, vom Centrum ausgehenden 3 bis 4reihigen Bündeln von nadelförmigen Krystallen bestehen. Die an der Oberfläche einer langsam verdunstenden Lösung entstehenden Krystalle bestehen aus 7 bis 8kantigen Sternen mit einem dunkleren Centrum, oft symmetrisch auf einander gelegt, und betreffen Büschel von Nadeln, die mit den Spitzen dem Centrum zugekehrt sind.

Oberflächlich betrachtet ist das Salz ein der Magnesia ähnliches weisses Pulver, welches nicht sehr characteristisch anfangs süsslich und dann nicht unangenehm bitter schmeckt. Es ist in kaltem Wasser, Alkohol und Aether sehr schwer löslich, und eine in 120 Theilen siedendem Wasser gemachte Lösung krystallisirt in einem verschlossenen Gefäss selbst nach 2 Tagen noch nicht. Es muss an einem dunklen Orte aufbewahrt werden, weil es sich im Lichte gelb färbt. Es verliert bei + 150 bis 160° noch nichts an Gewicht, in wenig stärkerer Hitze wird es gelb, dann röthlich, kommt nun zum Schmelzen, verliert dabei 8 bis 10 Proc. an Gewicht und verkohlt. Die Reactionen mit Chlorwasser und Ammoniak oder Blutlaugensalz sind durch die Harnsäure so maskirt, dass sie sich erst zeigen, wenn man das Salz durch Schwefelsäure zersetzt und die Harnsäure abfiltrirt. Durch Auflösen in Salpetersäure und Verdunsten der Lösung erhält man die Murexyd-Reaction auf Harnsäure allerdings erkennbar, aber nicht so schön, wie mit Harnsäure allein.

Die Lösung des harnsauren Chinins wird durch alle Alkalien, Säuren und Metallsalze gefällt und die Niederschläge sind entweder Chinin oder Harnsäure oder Verbindungen und Mischungen von beiden, und da auch Kohlensäure daraus Harnsäure und kohlensaures Chinin niederschlägt, so muss eine Lösung des Salzes, gleichwie das Salz selbst möglichst luftdicht verschlossen gehalten werden.

Nach Drigin bekämpft das harnsaure Chinin die Wechselfieber nicht allein sicherer als schwefelsaures Chinin, sondern auch in ungefähr so viel geringeren Dosen, dass man mit 1 Gran harnsauren Chinin eben so viel ausrichten können soll, als mit 2 Gran schwefelsaurem Chinin, ungeachtet dieses letztere 74 und das harnsaure Chinin nur 59 Procent Chinin enthält, und berechnet Drigin in Folge dessen, dass mit der Anwendung des harnsauren Chinins eine Oeconomie von $^3/_5$ begründet werde.

6. *Caffeinum citricum.* Dass ein *citronensaures Caffein*, wie es von Aerzten gegen Migräne (Jahresb. X, 106) in Gebrauch gezogen worden ist und noch fortwährend verlangt wird, in Folge dessen es selbst von der neuesten Hessischen Pharmacopoe aufgenommen worden ist, gar nicht existirt, sondern nur reines Caffein oder dasselbe mit nur mechanisch beigemengter Citronensäure ist, hatten bereits Herzog und Muck (Jahresbericht XVI) nachgewiesen. Jetzt hat auch Hager (Pharmac. Centralhalle IV, 853), Versuche darüber angestellt und gefunden, dass die Citronensäure mit dem Caffein keine Verbindung eingehen kann, mag man sie zusammen in Wasser oder Alkohol oder Chloroform auflösen, immer krystallisirt daraus nur reines Caffein aus, während die Citronensäure in der Mutterlauge bleibt.

3. Eigenthümliche neutrale organische Stoffe.

1. *Digitalinum officinale.* Wird das *officinelle Digitalin* in Wasser und ein wenig Salpetersäure gelöst, so gibt die Lösung, wie Trapp (Pharmac. Zeitschrift für Russland I, 3) gefun-

den hat, mit Phosphormolybdänsäure nur eine gelbe Färbung, die aber beim Erhitzen prachtvoll grün und darauf durch Ammoniak tief indigoblau wird, welche blaue Farbe dann beim Erhitzen wieder in Grün zurückgeht und darauf ganz verschwindet. $^1/_{100}$ Gran gibt diese Reaction am schönsten, und sie ist noch erkennbar, selbst wenn man die Digitalinlösung in einer Proberöhre hat, sie ausgiesst, zu dem hängen gebliebenen Rest etwas Wasser zusetzt und nun mit der sehr verdünnten Flüssigkeit die Probe anstellt.

Ich habe diesen Körper hier jetzt „Digitalinum officinale" genannt, weil man ihn versteht, wenn von Digitalin als Arzneimittel die Rede ist, weil er aber in seiner Bedeutung als der alleinige specifisch wirksame Bestandtheil der Digitalis purpurea durch das Digitalinum fluidum sehr bedroht erscheint, wie ich solches bereits vorgelegt habe mit der Vermuthung, dass das officinelle Digitalin vielleicht eine salzartige oder gepaarte Verbindung von dem Digitalinum fluidum sein könne, wofür die vorhin angeführte Reaction mit Phosphormolybdänsäure und die (Jahresbericht XIX,) mit dem Gemisch von Phosphorsäure und Antimonsuperchlorid sprechen könnte, aber in keiner Weise der Umstand, dass das officinelle Digitalin nach Delffs (Jahresb. XVIII) keinen Stickstoff enthält.

2. *Santoninum.* Der wohl nicht absichtlich sondern wegen der Preise nur durch Nachlässigkeit in das *Santonin* gekommene Gehalt an Strychnin und die dadurch hervorgerufenen Todesfälle scheinen häufiger vorzukommen und verbreiteter zu sein, wie man nach der Mittheilung im Jahresberichte XXI, hätte glauben sollen. So berichtet Neese (Archiv der Pharmacie CXIII, 217) jetzt wieder über einen Fall, wo ein 5jähriger Knabe nach dem Verschlucken von 3 Gran Santonin gegen Würmer schon innerhalb $^1/_2$ Stunde ein Opfer desselben war, und wo es sich bei der chemischen Prüfung herausstellte, dass eines der Pulver, die der Knabe verschluckt hatte, unter 3 Gran Santonin $^1/_4$ Gran Strychnin enthielt. Dieser Fall ereignete sich in dem kleinen bei Kiew belegenen russischen Städtchen Byschew, und als dieser so eklatante Fall bekannt wurde, erzählte das Gerücht sehr bald von 3 oder 4 früher weniger rasch und entschieden vorgekommenen Todesfällen durch Santonin, welches aus derselben Apotheke entnommen sei.

Nach jenem so bestimmten Falle hatte man es jedoch versäumt, das Santonin in der Apotheke, woraus es entnommen, sogleich mit Beschlag zu belegen, uud glaubt daher Neese, dass der Inhaber derselben schwerlich zur Rechenschaft würde gezogen werden können. Neese vermuthet, dass das Strychnin-haltige Santonin aus der nahen Handelsstadt Barditschew an der Grenze von Volhynien, in welcher der Handel mit Medicamenten aller Art durch jüdische Kaufleute betrieben werde, hergekommen sei. Uebrigens ist es Neese räthselhaft, wie das Strychnin in das Santonin gekommen sein könnte, worauf Ludwig in einer angehängten Notiz bemerkt, dass das Nebeneinanderstellen der Gefässe von Santonin und Strychnin die unheilvolle Verwechselung veranlasst haben könne. Inzwischen lag hier und in den früheren Fällen keine einfache Verwechselung, sondern nur eine Beimischung vor, und dürfte es sich damit wohl eben so verhalten, wie vor mehreren Jahren mit dem Strychnin-haltigen Bittersalze bei einem Kaufmann in Hildesheim, d. h. dass es unabsichtlich durch Mangel an Sorgfalt und Kenntnissen hineingekommen ist.

Jedenfalls liegt darin eine ernste Aufforderung für alle Apotheker, etwa eingekauftes Santonin gleichwie alle eingekauften Mittel vor dem Gebrauche strenge auf ihre richtige Beschaffenheit zu prüfen.

4. Kohlesydrate und andere dazu gehörige Körper.

1. *Gossypium fulminans.* Die Verbrennungsproducte einer *Schiesswolle* von der Zusammensetzung $= C^{24}H^{31}O^{13} + {}_5\ddot{N}$ sowohl im luftleeren Raume als auch in einem Apparate, worin auf die Gase ein Druck ausgeübt wird, welcher dem beim Anwenden zum Schiessen ähnlich ist, sind von Karolyi (Sitzungsber. der K. K. Acad. der Wiss. zu Wien. Jan. & Febr. 1863) quantitativ ermittelt worden, und hat derselbe gefunden, dass die Producte nach Gewichtsprocenten sind

a) beim Verbrennen im luftleeren Raume:

Kohlenoxyd	28,92
Kohlensäure	30,43
Grubengas	6,47
Stickoxydgas	9,59
Stickstoff	8,71
Kohle	1,60
Wasser	14,28

dagegen b) beim Verbrennen unter dem vorhin angeführten Druck:

Kohlenoxyd	29,97
Kohlensäure	33,86
Grubengas	4,28
Wasserstoff	0,24
Stickstoff	13,16
Kohle	1,62
Wasser	16,87

Es findet dabei also ein grösserer Unterschied statt, als man hätte erwarten sollen. In beiden

Fällen scheidet sich also gleichviel Kohle ab, leicht erklärbar, weil die Schiesswolle weniger Sauerstoff enthält, als die völlige Verbrennung auf eigne Kosten voraussetzt, weshalb in den geschlossenen Räumen neben der Kohlensäure auch Kohlenoxyd und in dem letzteren Falle selbst Wasserstoff auftritt. Die wesentliche Verschiedenheit betrifft aber der Gehalt an Stickstoff, welcher im letzteren Falle ganz frei, im ersteren Falle aber auch noch theilweise als Stickoxydgas ausgeschieden wird.

Collodium cantharidale s. vesicans. Zur Bereitung dieser äusserlichen Arzneiform, für welche schon in den Jahresberichten IX, XV und XVI verschiedene Vorschriften mitgetheilt worden sind, empfiehlt jetzt Tichborne (Journ. de Ch. med. IX, 148) das folgende Verfahren.

Man lässt 12 Theile zerstossener Canthariden mit einer Mischung von 26 Theilen Methyläther ($= C^2H^6O$) und 4 Theilen Essigsäurehydrat ($= \dot{H} + C^4H^6O^3$) in einem Verdrängungs-Apparate angemessen maceriren, den Auszug ablaufen und den Rest davon mit 14 Theilen Methyl-Alkohol ($= C^2H^8O^2$) verdrängen. In diesem Auszuge wird dann 1 Theil Schiesswolle aufgelöst.

2. *Saccharum Lactis.* Der *Milchzucker* soll nach dem „Schweiz. Wochenblatt für Pharmac. 1863 No. 8 S. 62“ von einem Landwirth in Schlesien dadurch pulverförmig dargestellt werden, dass derselbe die bis zu einem geeigneten Grade verdunstete Molke mit Alkohol versetzt, wodurch er sich dann ausscheidet. Angeblich soll dieser pulverförmige Milchzucker viel billiger sein, und es wird ausserdem die Bemerkung daran geknüpft, dass er auch den in der Schweiz producirten Milchzucker übertreffen könnte, wenn die Verdunstung der Molke im Vacuum ausgeführt würde. Genauer betrachtet bildet der schlesische Milchzucker ein weisses Krystallpulver.

Im Jahresberichte XIX habe ich mitgetheilt, wie Anthon dem aus Stärke mit Schwefelsäure hervorgebrachten *Traubenzucker* in eine Beschaffenheit und Form zu bringen erfunden hatte, dass man ihn wenigstens im Ansehen und Anfühlen nicht von Hutzucker unterscheiden könne, dass dieser Zucker seine Verschiedenheit durch einen geringen Wassergehalt besitze, indem er der Formel $\dot{H} + {}_2C^6H^{12}O^6$ entspricht, während der gewöhnliche Traubenzucker $= \dot{H} + C^6H^{12}O^6$ ist, dass aber Anthon die Fabrikation geheim halte oder nur durch Ankauf eines theuren versiegelten Buchs verrathe. Jetzt hat nun Anthon (Stamm's illustrirte Wochenschrift 1863 S. 108) das Geheimniss selbst veröffentlicht, und es besteht darin, dass man die in gewöhnlicher Weise aus Stärke und Schwefelsäure mit Sorgfalt bereitete und von Schwefelsäure befreite Zuckerlösung so weit einkocht, dass sie siedend 1,36 bis 1,41 specif. Gewicht (38—42° Beaumé) hat, nun erstarren lässt, die erstarrte Lösung möglichst scharf auspresst, auf einem Wasserbade bei + 75° bis 100° so lange geschmolzen erhält, bis das Liquidum noch heiss 1,424 bis 1,453 specif. Gewicht (43—45° Beaumé) erlangt hat, nun umrührt, bis dasselbe nur noch + 30 bis 37°,5 warm ist, wobei es krystallinisch wird, und zwar um so dichter und kleinkörniger, je stärker das Rühren geschieht, und dann in Formen füllt und darin ruhig ganz erkalten und sich conglomeriren lässt.

Der von dem Zucker abgepresste Syrup wird bei neuen Bereitungen immer wieder mit versotten.

In Folge einer Angabe von Balling, dass Dextrin in einer Flüssigkeit, welche daneben Dextrinzucker enthält, durch dieses nicht auch noch in Dextrinzucker verwandelt werden könne, und der von Musculus (Jahresbericht XX), dass diese Verwandlung doch stattfinde, sobald dann der Dextrinzucker durch Weingährung zerstört worden sei, welche Angaben jedoch bereits schon von Payen (Jahresbericht XXII) sehr gut aufgeklärt worden sind, hat Günsberg (Sitzungsb. der K. K. Acad. d. Wissensch. zu Wien XLV, 643), dem die letztere Aufklärung nicht bekannt gewesen zu sein scheint, eine Reihe von Versuchen über das Verhalten von *Dextrin* gegen Proteinstoffe unternommen und darüber vorläufig schon mehrere Resultate mitgetheilt.

Als Günsberg für die Bestimmung des Dextrins ein anderes und besseres Verfahren, als bisher gewöhnlich angewandt wird, prüfend versuchte, welches darin besteht, dass er die Dextrin-haltige Flüssigkeit bis zur anfangenden Fällung des Dextrins mit Alkohol versetzte und dabei volumetrisch verfuhr, fand er, dass 100 C. C. einer Lösung, welche nur 1 Proc. Dextrin enthielt, dazu 100,9 C. C. des titrirten Alkohols, aber 100 C. C. einer Bierwürze von 14,8 Saccharometerprocenten dagegen 120,8 C. C. desselben Alkohols bedurften, und als er dann in der Ansicht, dass diese Differenz in dem Gehalt des Bieres an Pflanzenleim begründet liegen könne, Dextrin und Pflanzenleim nach verschiedenen Verhältnissen und mit Hülfe von Säure in Wasser zu lösen versuchte, um dann diese Lösungen mit dem titrirten Alkohol zu prüfen, stellte es sich heraus, dass Dextrin und Pflanzenleim auch bei Gegenwart von Säure nicht in allen Verhältnissen aufgelöst werden können, dass in einer mit Säure bewirkten Lösung des Pflanzenleims mit Wasser durch eine Lösung von Dextrin ein Niederschlag erfolgt,

und dass auch Hühnereiweiss dasselbe bewirkt, wie Pflanzenleim. Dagegen zeigt in dieser Beziehung das

Arabinum ein solches abweichendes Verhalten, dass Dextrin und Arabin dadurch unterschieden werden können, worüber er bis jetzt erst das Folgende anzugeben im Stande ist.

Zunächst hat er gefunden, dass eine bekanntlich etwas milchig trübe Lösung von Hühnereiweiss in Wasser nicht bloss durch organische Säuren, sondern auch der bisherigen Annahme entgegen durch kleine Mengen von den starken Mineralsäuren sichtbar klarer wird, und dass erst ein grösserer Zusatz von den letzteren eine Fällung hervorbringt, während organische Säuren auch in grösserer Menge die Fällung nicht bewirken. Die mit kleinen Mengen von Mineralsäuren klarer gemachten Eiweisslösungen haben dieselbe Eigenschaft, wie die mit grösseren Mengen von organischen Säuren versetzten, dass sie nämlich beim Erhitzen nicht mehr, wie ohne Säuren, coaguliren.

Wird nun eine mit irgend einer Säure klarer gemachte Eiweisslösung mit der Lösung von Dextrin versetzt, so entsteht eine starke Fällung, die sich weder in mehr Säure noch in mehr Dextrin auflöst. Zur völligen Ausfällung des Albumins ist eine bestimmte Quantität von Dextrin nöthig, und hat man diese Menge richtig getroffen und die Flüssigkeit abfiltrirt, so trübt sie sich weder durch Dextrin noch dnrch die Eiweisslösung. Daraus folgt, dass Dextrin mit Albumin eine unlösliche Verbindung eingehen kann, bei der aber Günsberg keine einfache directe Vereinigung, sondern eine complicirtere Reaction anzunehmen geneigt ist, die er in Zukunft weiter erforschen will.

Setzt man dagegen eine Lösung von Arabin zu der mit Säure klarer gemachten Eiweisslösung, so entsteht nur dann eine Fällung, wenn wenig hinzugefügt wird, denn im geringsten Ueberschuss von dem Arabin löst sich der Niederschlag wieder auf, und erhitzt man nun diese Lösung des Niederschlags in dem überschüssigen Arabin, so scheidet sich derselbe in schneeweissen Flocken wieder ab, während doch die mit Säure klarer gemachte Eiweisslösung beim Erhitzen nicht coagulirt.

Zur Unterscheidung des Arabins von dem so ähnlichen Dextrin versetzt man also eine durch irgend eine Säure klarer gemachte Eiweisslösung mit der Lösung des fraglichen Gummikörpers bis zum Ueberschuss: ist er Dextrin, so entsteht ein reichlich weisser permanenter Niederschlag, ist er Arabin, so entsteht ein ähnlicher Niederschlag, der sich in mehr Arabin wieder auflöst zu einer Flüssigkeit, die beim Erhitzen coagulirt.

Invertzucker oder ein Gemisch, vielleicht auch eine Verbindung von *Traubenzucker* und *Fruchtzucker* zu gleichen Atomen. Derselbe betrifft im Wesentlichen den

Mel crudum, indem dieser bekanntlich ein constantes, aber sehr variirendes Gemisch von Traubenzucker und Fruchtzucker ist, welches die Bienen aus dem Rohrzucker des Nektars der Blüthen (Jahresbericht XVIII) produciren. Da nun aber nach neueren Erfahrungen die Bienen, wenn man sie einsperrt und ausschliesslich mit dem aus Stärke bereiteten Traubenzucker füttert, einen gelbweissen, harten und weniger süssen Honig produciren, so hat Kemper zur Aufklärung dieser Verschiedenheit einen solchen Honig von Bienen erzeugen lassen und Röders (Archiv der Pharmacie CXVI, 29) hat ihn dann vergleichend mit gewöhnlichen Honigsorten auf Qnantität und Arten von Zucker untersucht, theils durch die Reductionsfähigkeit auf die Fehling'sche Kupferlösung und theils durch das Rotations-Vermögen oder die Drehkraft der Polarisations-Ebene des Lichts nach Rechts. In letzterer Beziehung wissen wir bereits, dass Rohrzucker und, wiewohl etwas schwächer, der Traubenzucker nach Rechts, dagegen der Fruchtzucker und, wiewohl nur noch sehr schwach, der Invertzucker nach Links drehen, und hat Röders dazu selbst die Grade der Drehung derselben bei + 15 ⁰ vergleichend geprüft und sie gefunden beim

Rohrzucker	nach Rechts	=	73 ⁰,8
Traubenzucker	„ „	=	57 ⁰,6
Fruchtzucker	nach Links	=	106 ⁰
Invertzucher	„ „	=	26 ⁰

Der *Traubenzucker-Honig* zeigte auf diese Weise geprüft, einen Gehalt von 64 Procent Traubenzucker, woraus sich auch seine harte Beschaffenheit erklärt; die übrigen Procente bestehen in Invertzucker, Wasser und, wie aus einer Vergleichung der Resultate mit der Fehling'schen Kupferprobe und der Drehkraft folgte, In einer kleinen Menge von einer rechtsdrehenden Substanz, welche nach den speciell dafür angestellten Versuchen weder Rohrzucker noch Dextrin war, auch nicht Kupfer zu reduciren vermochte, und welche auch nicht gährungsfähig ist. Diese Substanz verändert durch Säuren in der Kälte nicht ihre Drehkraft, auch wird sie dadurch nicht reducirend auf Kupfer, erhitzt man sie aber mit Säuren auf + 105 ⁰, so wird sie linksdrehend und reducirend auf Kupfer.

Der *Cuba-Honig* ergab sich dagegen als eine Mischung von 75,14 Procent Invertzucker, 1,26 Proc. freiem Traubenzucker und 23,6 Proc. Wasser, während

Der *Heid-Honig* von heller Farbe nur 75 Proc. Invertzucker und 25 Proc. Wasser enthielt, aber weder Rohrzucker, noch freien Traubenzucker.

Hieraus schliesst Röders, dass die Bienen die Beschaffenheit des Zuckers, den sie zu Honig

verarbeiten, nicht zu verändern vermögen und dass sie sowohl Traubenzucker als auch Invertzucker einsammeln, wo sie dieselben vorfänden, und als solche nur in den Waben anhäuften, wiewohl er es daneben für möglich hält, dass sie auch Rohrzucker einsammeln und in Invertzucker verwandeln könnten (worüber nach bereits vorliegenden Beobachtungen wohl kein Zweifel mehr obwaltet).

3. Glycerinum. Die Löslichkeit einer grossen Anzahl von Präparaten in *Glycerin* ist von Reveil (Annuaire pharmaceutique. 1863 p. 187) durch Versuche ermittelt worden. 100 Theile Glycerin lösen auf von

Jodum	1,90	Th.
Sulphur	0,10	„
Phosphorus	0,20	„
Brometum kalicum	25,00	„
Jodetum kalicum	40,00	„
„ zincicum	40,00	„
Persulphuretum kalicum	25,00	„
Cyanetum kalicum	32,00	„
„ hydrargyricum	27,00	„
Chloretum ammonicum	20,00	„
„ natricum	20,00	„
„ baryticum	10,00	„
„ zincicum	50,00	„
„ hydrargyricum	7,50	„
Kali chlorinicum	3,50	„
Acidum arsenicosum	20,00	„
„ arsenicicum	20,00	„
Natron arsenicicum	50,00	„
Kali arsenicicum	50,00	„
Acidum oxalicum	15,00	„
„ boracicum	10,00	„
„ benzoicum	10,00	„
Natron carbonicum	98,00	„
„ bicarbonicum	8,00	„
Ammonium carbonicum	20,00	„
Ureum	50,00	„
Natron boracicum	60,00	„
Alumen crudum	40,00	„
Ferrum sulphuricum	25,00	„
Zincum sulphuricum	35,00	„
Cuprum sulphuricum	30,00	„
Plumbum aceticum	20,00	„
Cuprum aceticum	10,00	„
Tartarus stibiatus	5,50	„
„ martiatus	8,00	„
Ferrum lacticum	16,00	„
Acidum gallotannicum	50,00	„
Chininum	0,50	„
Cinchoninum	0,50	„
Chininum sulphuricum	2,75	„
Cinchoninum sulphuricum	6,70	„
Morphinum	0,45	„
„ muriaticum	20,00	„
Atropinum	3,00	„
„ sulphuricum	33,00	„
Strychninum	0,25	Th.
Strychninum sulphuricum	22,50	Th.
Brucinum	2,25	„
Veratrinum	1,00	„

Nach allen Verhältnissen in Glycerin auflöslich oder damit mischbar sind:

Bromum.
Jodetum ferrosum.
Monosulphuretum kalicum.
Chloridum stibiosum.
Chloretum ferricum.
Natron hypochlorosum.
Kali hypochlorosum.
Acidum sulphuricum.
„ nitricum.
„ phosphoricum.
„ muriaticum.
„ aceticum.
„ tartaricum.
„ citricum.
„ lacticum.
Liquor ammonii caustici.
Kali causticum.
Natron causticum.
Argentum nitricum.
Liquor hydrargyri nitrici.
Codeinum,

Unauflöslich in Glycerin sind dagegen die folgenden Substanzen:

Brometum hydrargyrosum.
Jodetum plumpicum.
„ hydrargyrosum,
„ hydrargyricum.
Sulphidum carbonicum.
Chloretum hydrargyrosum.
Acidum uricum.
Chloroformum.
Aether.
Olea unguinosa.
„ volatilia.
Camphora.
Benzinum.
Resinae.
Acida pinguia.

Nach nicht bestimmten Verhältnissen sind im Glycerin auflöslich:

Gummata.
Sacchara.
Materiae tingentiae.
Succi plantarum.
Alkohol.
Tincturae.
Extracta.
Sapones.
Kreosotum.
Albumen etc.

Zersetzt wird endlich das Glycerin durch folgende Körper:

Acidum chromicum.
Kali bichromicum.
„ hypermanganicum.

5. Pinguedines. Fette.

Butyrum vaccinum. Die im Jahresberichte XVIII angegebene Färbung der *Butter* mit chromsaurem Bleioxyd scheint in Frankreich noch fortgesetzt zu werden, indem Poggiale (Journ. de Pharm. et de Ch. XLIV, 391) die Untersuchung einer schön röthlich gelben Butter aufgetragen bekam, worin derselbe nicht allein Chromgelb, sondern auch Curcumapulver fand, welche beide beim Lösen der Butter in Aether ungelöst zurückblieben, und dann durch ihre Reactionen leicht bestimmt werden konnten.

Nach Chevallier und Weill (Journ. de Ch. méd. IX, 683 und 685) wird in Paris selbst eine Pasta massenhaft fabricirt und von Kaufleuten zum Färben der Butter feil gehalten, worin der Letztere

Chromsaures Blei	35,37	Proc.
Schwefelsaures Blei	5,71	„
Fett und Orlean	58,92	„

fand. Das schwefelsaure Blei scheint wohl nicht absichtlich zugesetzt, sondern nur eine Verfälschung des angewandten Chromgelbs zu sein.

Butyrum s. *Oleum Cocois.* Die Untersuchung der *Cocosbutter* auf die darin mit einander gemengten Fette ist von Oudemans (Erdmann's Journ. für pract. Chem. LXXXIX, 201 und 206) fortgesetzt worden. Nachdem Derselbe (Jahresbericht XX) darin bereits als feste Fette Palmitin, Myristin und Laurostearin (Laurin) constatirt hatte, bestätigt er jetzt auch das Vorkommen von Caprinin, Capranin und Capronin darin, welche durch Görgey's frühere Untersuchungen noch etwas unsicher geblieben waren. Diese letzteren Fette kamen darin so spärlich vor, dass von den bei der Verseifung davon erhaltenen fetten Säuren die Caprinsäure $^2/_5$, die Capransäure $3^1/_3$ und die Capronsäure $^1/_5$ Procent von der Cocusbutter ausmachen.

Wie schon das vorige Mal bemerkt, besteht die Cocosbutter dem grössten Theil nach aus Laurostearin (Laurin), und die grosse Menge der

Laurostearinsäure (Laurinsäure), welche Oudemans bei dieser Gelegenheit daraus bekam, hat derselbe jetzt zur Darstellung, Beschreibung und Analyse einer grossen Anzahl von laurostearinsauren Salzen verwandt, in Betreff welcher ich hier jedoch nur auf die Abhandlung verweisen kann.

Ausserdem hat Oudemans (Erdmann's Journ. für pract. Chemie LXXXIX, 216) gezeigt, dass die grünlich weisse

Shea-Butter, welche die Margosi zu medicinischen Zwecken aus den Kernen von Bassia Parkii im Haussaland von Nigritien gewinnen, nicht die von Thomson und Wood darin aufgestellte

Margarinsäure $= \dot{H} + C^{34}H^{66}O^3$ enthält, sondern ausser Elain und vielleicht Spuren von Palmitin nur

Stearin, so dass es kein besseres Material zur Bereitung desselben und der Stearinsäure daraus zu geben scheint. Wiederum also ein neuer Beweis für Heintz's Annahme, dass natürlich weder ein Margarin noch eine Margarinsäure existire.

Olea unguinosa. Da bekanntlich ein *fettes Oel* in einem Docht um so rascher aufsteigt und und eben dadurch die Leuchtkraft seiner Flamme um so grösser wird, je dünnflüssiger dasselbe ist, so hat Vogel (Dingler's Polyt. Journal CLXVIII, 267) ein Instrument herzustellen gesucht, welches er

Elaometer nennt, und mit dem man den ungleichen Flüssigkeitsgrad und dadurch den Brennwerth der verschiedenen Oele ganz einfach prüfen kann. Dasselbe gründet sich auf die leicht erklärliche Eigenschaft der Oele, dass davon durch eine gleich weite Oeffnung um so mehr in einerlei Zeit abfliessen muss, je dünnflüssiger dasselbe ist.

Es besteht daher aus einer in Cub. Centimeter eingetheilten, 4 Centimeter weiten und 34 Centimeter langen Glasröhre, die unten conisch endet und eine 3,5 Millimeter weite Ausflussöffnung hat, die mit einem darin eingeschliffenen Glasstabe geschlossen wird, so dass wenn die Glasröhre mit Oel gefüllt ist und der Glasstab aufgezogen wird, das Oel ausfliesst, was durch Einschieben des Glasstabes sogleich wieder unterbrochen werden kann.

Zur Bestimmung der Zeit dient daneben eine sogenannte Sanduhr, welche den eingeschlossenen Sand gerade in 30 Secunden ausfliessen lässt. Da ferner der Flüssigkeitsgrad auch von der Temperatur abhängig, so muss natürlich auch diese bei allen Versuchen von einerlei Höhe gehandhabt werden. Bis auf Weiteres redet Vogel nur von gewönlicher Temperatur, indem er für das Mal nur den Apparat characterisiren und das Speciellere darüber später mittheilen will.

Für die Anwendung füllt man die graduirte Röhre bis zum obersten Theilstrich, zieht in dem Moment, wo die Sanduhr in Thätigkeit gesetzt wird, den Glasstab auf, schiebt diesen, wenn das letzte Sandkorn durchgefallen ist, sogleich wieder ein und liest die Cub. Centimeter an der graduirten Röhre ab, welche während der 30 Secunden entleert worden sind. Als Resultat seiner Versuche führt Vogel an, dass während der 30 Secunden vom

Destillirtem Wasser	272	= 100
Raffinirtem Rüböl	144	= 52
Rohem Rüböl	122	= 44

Cubic Centimeter ausgeflossen worden waren. Die letzten auf alle Mal 100 Theile Wasser relativ berechneten Mengen gestatten eine einfachere Beurtheilung.

Das Instrument ist bereits beim Mechaniker Greiner in München käuflich zu haben.

Unterscheidung der fetten Oele. Hierzu empfiehlt Hanchecorne (Deutsche Industrie-Zeitung No- 24) das Schütteln der Oele mit Wasserstoffsuperoxyd, wodurch sie eine verschiedene Färbung erfahren, nämlich es wird

Olivenöl apfelgrün,
Mohnöl fleischroth,
Sesamöl hellroth,
Erdnussöl graugelblich-milchig und
Buchöl ochergelbroth.

Auch soll man durch die Färbungen erkennen können, mit welchem fetten Oel und mit wie viel davon das am häufigsten den Verfälschungen unterworfene *Olivenöl* versetzt worden ist. Dasselbe färbt sich nämlich beim Schütteln mit Wasserstoffsuperoxyd, wenn es vermischt ist mit

10	Proc.	*Mohnöl*,	schmutzig grau mit grünlichem Schein.
30	„	„	echt schmutzig grau.
50	„	„	echt grau-rosa.
10	„	*Erdnussöl*,	milchig grün.
30	„	„	leicht grau.
50	„	„	grau mit grüner Nüance.
10	„	*Sesamöl*,	bernsteinfarbig.
30	„	„	lebhaft orange.
50	„	„	roth.
10	„	*Buchöl*,	schmutzig grau mit gelblichem Schein.
30	„	„	röthlich gelb.
50	„	„	hell ochergelbroth.

Bei dem Sesamöl sowohl für sich als auch bis zu 30 Proc. dem Olivenöl zugesetzt färbt sich auch das Wasserstoffsuperoxyd.

Als Hanchecorne in dieser Weise 292 Proben von Olivenöl des französischen Handels prüfte, fand er, dass davon nur eine mit Mohnöl, 6 mit Sesamöl und 100 mit Erdnussöl verfälscht worden waren.

Bei den Prüfungen muss man sich jedoch erst etwas üben, dass nicht zu viel und auch nicht zu wenig Wasserstoffsuperoxyd hinzukommt, weil die Färbung in einer Oxydation besteht, und jene durch diese bei zu wenig sich nicht gehörig entwickelt und durch zu viel wieder verschwindet. Gewöhnlich wird die Färbung richtig erreicht, wenn man 4 Volumen von dem Oel mit 1 Volum des Wasserstoffsuperoxyds zusammen schüttelt.

Ausbeute an fetten Oelen aus Samen. Durch Ausziehen mit Schwefelkohlenstoff und Verdunsten hat Berjot (Journ. de Chim. méd. IX, 6) aus folgenden Samen die daneben gesetzten Procente an fettem Oel erhalten:

Brassica campestris Dec.	40—45
Linum usitatissimum . .	34
Papaver album	46
Papaver nigrum . . .	50
Arachis Hypogaea . .	38
Sesamum orientale . .	53
Sinapis alba	30
Sinapis nigra	29
Cannabis sativa . . .	29
Camelina sativa . . .	35

Vom Rübsamen waren 8 Varietäten angewandt, die nicht alle gleichviel Oel gaben. Dabei mache ich ferner darauf aufmerksam, dass der Same von Sesamum orientale allerdings den grössten Gehalt an fettem Oel herausgestellt hat, aber doch bei Weitem noch nicht so gross, wie er nach Dorvault sein sollte, dass aber doch wohl der von Berjot gefundene Gehalt am wahrscheinlichsten ist.

Oleum Amygdalorum. Um das *Mandelöl* und andere Elaine auf Mohnöl und andere Oleine zu prüfen, empfiehlt Wimmer (Journ. de Ch. med. VIII, 193) die rothen Dämpfe, welches sich aus Salpetersäure durch Eisenfeile entwickeln. Man soll dieselben durch ein Gasrohr in das Wasser einströmen lassen, auf welches in einem Proberohr das zu prüfende Oel gegossen worden ist. Die Elaine erstarren dann, wie bekannt, zu Elaïdin, während die Oleine flüssig übrig bleiben.

Oleum Ricini. Um Patienten das nöthige Verschlucken von *Ricinusöl* zu erleichtern, räth Martin (Wittstein's Vierteljahrsschrift XII, 572) daraus auf die Weise eine Art von Rührei herzustellen, dass man allemal 15 Grammen (½ Unze) Ricinusöl mit dem Inhalt von 1 Ei in einer flachen Schüssel unter mischendem Durchrühren erhitzt. Man kann die rühreiartige Masse auch mit etwas Salz, Zucker und einige Tropfen Orangeblüthwasser noch wohlschmeckender machen.

Ein Mann, der zum Einnehmen von Ricinussöl nicht zu bewegen war, verzehrte jenes Rührei ohne Weiteres und das Oel that seine Wirkung eben so gut, wie wenn es allein verschluckt worden wäre.

Oleum jecoris Aselli compositum ist nach Fougera (Journ. de Ch. méd. IX, 596) ein guter und kalt ausgepresster Leberthran, in dem man auf alle Mal 500 Grammen 40 Centigrammen Jod, 5 Centigrammen Brom und 5 Centigrammen Phosphor auflöst, was leicht geschieht und wobei er weder seine Farbe noch seinen Geruch und Geschmack merklich verändert.

Oleum Papaveris. Die fetten Säuren, welche im *Mohnöl* mit Lipyloxyd verbunden vorkommen, sind von Oudemans (Scheik Verhdl. en Onderzoeckingen II, 180 schon 1858 und jetzt noch weiter: Erdmann's Journ. für pract. Chem. LXXXIX, 218) erforscht worden. In der durch Verseifung des Oels erhaltenen Mischung von fetten Säuren konnte er nur verhältnissmässig geringe Mengen von Stearinsäure und und Palmitinsäure auffinden, während der grössere Theil derselben in einer flüssigen Fettsäure bestand, welche er nach der Formel $\dot{H} + C^{32} H^{54} O^3$ zusammengesetzt und mit allen den Eigenschaften ausgestattet fand, welche Schüler (Jahresb. XVII) von der

Oleinsäure (Leinölsäure) angibt, so dass sie nur dieselbe Säure zu sein scheint. Demzufolge würde das bekanntlich auch trocknende Mohnöl im Wesentlichen nur *Olein* sein und sich von dem Leinöl nur dadurch unterscheiden, dass es vielleicht etwas mehr Stearin und Palmitin enthält, aber dafür nicht die färbenden und widrig riechenden fremden Stoffe des Leinöls.

6. Alkosale.

1. *Aethyl-Alkohol.* Im Jahresberichte XV habe ich nach Berthelot angeführt, wie das bekanntlich auf vielerlei Weise darstellbare Aethylen (ölbild. Gas) $= C^4H^8$ durch Schwefelsäure mit 2 Atomen Wasser in Verbindung gebracht und dadurch in Aethyl-Alkohol $= C^4H^{12}O^2$ verwandelt werden kann, und nachher werde ich noch hinzufügen, dass der auf diese Weise gebildete Alkohol keine isomerische Modification von dem durch Gährung entstandenen Alkohol, sondern in allen Beziehungen damit vollkommen identisch ist. Wiewohl nun diese Thatsache voraussehen liess, dass man sie auch auf ihre Vortheilhaftigkeit in der Praxis prüfen werde, so hat diese Prüfung doch etwas lange auf sich warten lassen, vielleicht weil man sie a priori nicht als rentabel angesehen hat. Nun aber berichtet Mallet (Journ. de Chem. méd. VIII) über einen Versuch, welchen Cotelle in St. Quentin mit den Aethylen aus Steinkohlen im Grossen mit solchen Erfolgen gemacht hat, dass er sich das Verfahren patentiren liess und dass er sein Patent an Unternehmer in Frankreich für 500,000 Francs (wovon in St. Quentin schon binnen 1 Stunde 400,000 Fr. gezeichnet waren) und in England für 12 Mill. Fr. verkaufte, natürlich aber mit dem Vorbehalte, dass seine Angaben über die Rentabilität ihre Richtigkeit hätten, welche einfach darauf zurückkommen, dass man nach seinem Verfahren einen Hektoliter starken und reinen Alkohol für 25 Francs herstellen könne, der durch Gährung erzielt 70 Fr. kosten würde, was allerdings sehr lockend wirken musste. Diese Rentabilität ist auch in Zeitungen, im „Ausland 1862. 23", verbreitet worden.

Allein nach Mallet hat bereits der Enthusiasmus bedeutend nachgelassen und ist man schon zu der Ueberzeugung gelangt, dass die Rentabilität nicht aus Versuchen in Laboratorien, sondern nur aus einem fabrikmässigen Betriebe festgestellt werden könne, und weil dieses noch nicht geschehen sei, so hält es Mallet auch für noch ungerechtfertigt, dass man den Cotelle schon öffentlich für einen Betrüger erklärt habe.

Mallet stellt dann einige theoretische Calculationen über die Rentabilität an, welche aber zu einem klaren Resultat nicht führen, und ist er der Meinung, dass wenn auch die practische Prüfung, welche jetzt im vollen Gange sei, zu keinem so glänzenden Resultat führen sollte, man sich doch durch blosse vorgefasste Meinungen nicht davon abhalten lassen solle.

Spiritus Vini simplex. Zur Klärung von etwa trübem *Branntwein* und *Liqueuren* empfehlen die Gebrüder Dauner (Gewerbebl. aus Württemberg 1863 No. 23) eine dickliche Masse, welche durch genaues Vermischen von 2 Unzen Stärke und 4 Unzen Zucker mit 12 Unzen Wasser und Aufkochen bis zur Kleistermasse erhalten wird. Diese gallertartige Masse wird mit der trüben spirituösen Flüssigkeit durch Schütteln innig vereinigt und diese dann ruhig hingestellt, worauf sie sich nach 36 Stunden völlig geklärt haben wird, wiewohl dieses Klären um so langsamer geschieht, je geringer der Gehalt an Weingeist ist, und es ist daher zweckmässig, die Weingeistreichere Flüssigkeit so zu klären und dann nach Bedürfniss mit Wasser zu verdünnen. Die angeführte Masse reicht hin für die Klärung von etwa 60 Pfund der spirituösen Flüssigkeit, ja sie kann, nachdem sie sich aus dieser abgesetzt hat und gesammelt worden ist, noch einmal zu derselben Menge von spirituöser Flüssigkeit angewandt werden. Der Zusatz von Zucker zu der Kleistermasse kann wegbleiben, wenn man die Stärke mit dem zum Liqueur bestimmten Liquidum zu Kleister kochen will und dieses schon eine erforderliche Menge von Zucker enthält. Inzwischen ist es klar, dass der Branntwein dadurch einen Gehalt von Zucker bekommt, und dass er, wenn er diesen nicht haben soll, nachher destillirt werden muss. Jedenfalls dürfte diese Klärungsweise bei Liqueuren wohl eben so häufig als bei reinem Branntwein selten in Betracht kommen.

Wie Acetal im Weingeist gebildet werden und vorkommen kann, werde ich nachher beim „Aldehydum acetylicum" angeben.

Aldehydum acetylicum = $C^4H^8O^2$. Bei der Untersuchung einer Flüssigkeit, welche Dr. Schrader bei einer langsamen Rectification eines rohen und zur Entfuselung durch Kohle filtrirten Spiritus erhalten hatte, fand Alsberg unter Leitung von Geuther (Annal. der Chem. und Pharmac. CXXV, 63) darin Aethyl-Alkohol, Aldehyd, Essigäther, Essigsäure und

Acetal = $C^{12}H^{28}O^4$, einen Körper, der bekanntlich (Jahresbericht XVII und XIX) sonst so umständlich und immer nur in geringer Menge herstellbar ist. Diese Thatsache verfolgte dann Geuther weiter, um die Entstehungsweise des Acetals zu erforschen, wobei er von der Ansicht ausging, dass dasselbe jedenfalls durch eine (vielleicht von der Essigsäure unterstützte) Reaction des Aldehyds auf den Aethyl-Alkohol oder auf den Essigäther entstanden sein werde.

Als er wasserfreien Aldehyd und Essigäther mit und ohne Essigsäure in Wechselwirkung brachte, konnte eine Bildung von Acetal dadurch nicht bewirkt werden.

Wurde dagegen der wasserfreie Aldehyd mit dem dreifachen Volum alsoluten Alkohol vermischt und die Mischung in einer Röhre eingeschmolzen, so erhitzte sich dieselbe bald von selbst, und wurde sie in dem geschlossenen Gefäss dann noch 18 Stunden lang im Wasserbade erhitzt, so zeigte sich darin allerdings noch Aldehyd und Alkohol, aber es hatte sich darin doch schon eine ansehnliche Menge von Acetal gebildet, ohnstreitig nach

$$\left.\begin{matrix}2C^4H^{12}O^2\\C^4H^8O^2\end{matrix}\right\} = \left\{\begin{matrix}2\dot{H}\\C^{12}H^{28}O^4\end{matrix}\right.$$

aus 2 Atomen Aethyl-Alkohol und 1 Atom Aldehyd unter Ausscheidung von 2 Atomen Wasser.

Dasselbe war auch und wie es scheint in noch bedeutenderem Grade der Fall, wenn dem Alkohol und Aldehyd noch Essigsäure = $\dot{H} + C^4H^6O^3$ zugefügt worden war, in Folge dessen der Essigsäure aber doch nur eine den Process befördernde und nicht selbst active Wirkung zugeschrieben werden kann. In ähnlicher Art dürfte auch die Kohle mitwirkend angesehen werden können, durch welche der Aldehyd-haltige Spiritus zum Entfuseln filtrirt worden war.

Wenn also, wie hier factisch erwiesen ist, der Acetal ein Product der Wirkung von Aldehyd auf Alkohol sein kann, so dürfte der Acetal wohl häufig genug auch im Weingeist, worin man ihn bis jetzt noch nicht gesucht hat, vorkommen und namentlich eine Rolle bei der Färbung von Elixir acidum Halleri mit spielen.

2. *Methyl-Alkohol.* Die für uns hier Interesse habenden Arbeiten betreffen das

Superchloridum methylicum. Zur Prüfung des *Chloroforms* auf Aethyl-Alkohol, Methyl-Alkohol etc. empfiehlt Hardy (Zeitschrift für analyt. Chemie 1862 p. 373) das Hineinlegen eines Stückchens Natrium, durch welches bekanntlich das Chloroform nicht afficirt wird, während jene Alkohol-Arten und viele andere Derivate davon, welche darin vorkommen können, mit Gas-Entwickelung dadurch zersetzt werden, wie z. B. Methyl-Alkohol dabei Kohlenoxydgas und Wasserstoffgas in der Kälte fast augenblicklich entwickelt.

Wp .... (Archiv der Pharmac. CXVI, 145) empfiehlt das Chloroform an einem möglichst dunklen Orte aufzubewahren, weil es sich dann nur unverändert erhalte, während es sich im Lichte zersetze und dadurch die so häufig beobachtete saure Reaction bekomme, welche im directen Sonnenlichte schon nach wenig Tagen auftrete. Die saure Reaction rührt dann von gebildeter und frei gewordener Salzsäure her.

Chloroformum gelatinosum. Im Jahresberichte XVII habe ich unter diesem Namen eine geléeartige Mischung von *Chloroform* und Eiweiss angegeben. Neese (Pharmac. Zeitschrift für Russland I, 100) gibt nun an, dass die Mischung nach Vorschrift gar nicht fertig gebracht werden könne, namentlich nicht in einer Temperatur von + 40 bis 60°, weil darin das Eiweiss coagulire. Nach demselben soll auch die im Jahresberichte XXI nach Bonnet und Vee angegebene Vermischbarkeit des Chloroforms mit Glycerin nicht richtig sein. Mit dem

Aether gelatinosus (Jahresbericht XVII,) scheint es sich dann auch wohl so verhalten, wie mit dem Chloroformum gelatinosum.

3. *Camphyl-Alkohol.* Im Jahresberichte VIII, habe ich mitgetheilt, dass Chautard in der *Matricaria Parthenium* ein Stearopten entdeckt habe, welches vollkommen die Eigenschaften und die Zusammensetzung des Laurus-Camphers besitze, also den seitdem anerkannten Aldehyd des Camphyl-Alkohols (Jahresbericht XIX) betrifft. Jetzt gibt Chautard (Compt. rend. LVI, 698) weitere Beobachtungen darüber an, wonach es scheinen will, dass Laurus-Campher und Mutterkraut-Campher isomerische und sich zu einander wie Rechtsweinsäure und Linksweinsäure verhaltende Modificationen sind, dass also der erstere die Polarisationsebene nach Rechts und der letztere dieselbe nach Links dreht, und dass durch Vermischen gleicher Theile von beiden ein gegen die Polarisationsebene des Lichts sich ganz inactives Product entstehe, wie ein solches bekanntlich die Traubensäure von jenen beiden Weinsäuren ist. Er hat ferner gefunden, dass beide Campherarten durch Oxydation mit Salpetersäure in gleich zusammen-

gesetzte Camphersäuren übergehen, von denen die des Laurus-Campher rechts- und des Mutterkrauts-Campher linksdrehend ist, und dass beide Säuren zu gleichen Quantitäten vermischt eine ganz inactive und daher der Traubensäure entsprechende Säure hervorbringen, welche er

Paracamphersäure nennt. Vermischt man die Lösungen der beiden activen Säuren in Alkohol nach gleichen Gewichten zusammen, so erhöht sich die Temperatur der Mischung ansehnlich von selbst (woraus eine chemische Vereinigung folgt) und bald darauf scheidet sich die Paracamphersäure als ein reichlicher weisser Niederschlag ab. Sie ist daher schwer löslicher in Alkohol, aber auch in Wasser, Aether und Chloroform, als die beiden activen Säuren. Auch ist sie schwieriger in kleinen Nadeln zu krystallisiren und ihre Salze mit Alkalien sind gar nicht krystallisirbar. Mit Aethyloxyd bildet sie einen farblosen, ölartigen und stark riechenden Aether.

Nach einigen Angaben will es ferner scheinen, wie wenn der in mehreren

Labiaten, namentlich in Lavandula vera beobachtete Campher ebenfalls denselben linksdrehenden Campher betrifft. Ausserdem erinnere ich an eine von Berthelot und Buignet (Jahresbericht XX) erkannte isomerische Modification von Campher. (Vergl. „Matricaria Parthenium“ in der Pharmacognosie S. 22.)

7. Olea volatilia. Flüchtige Oele.

a) *Olea aetherea. Aetherische Oele.*

Prüfung der ätherischen Oele auf Alkohol etc. Die im Vorhergehenden, bereits angegebene Prüfung des Chloroforms auf Alkohol durch Natrium veranlasste Dragendorff (Pharmac. Zeitschrift für Russland II, 4), sie auch auf ihre Brauchbarkeit zur Auffindung von Alkohol in ätherischen Oelen zu erforschen, und er hat gefunden, dass sie bei *sauerstofffreien* Oelen ein sehr gutes Resultat gibt, weil bekanntlich auf sie das Natrium nicht einwirkt oder nur dann, wenn sie etwas wasserhaltig sind, eine ganz schwache Entwickelung von Wasserstoffgas bewirkt, während, wenn sie mit Alkohol versetzt sind, eine so starke Gasentwickelung hervorruft, dass dadurch das hineingebrachte Natrium-Stückchen in die Höhe gehoben wird. Ausserdem entsteht in dem Oel selbst eine milchige Trübung, welche allmälig wieder verschwindet, während die Oele eine bräunliche Farbe annehmen, die allmälig dunkler wird, und dickflüssiger, ja selbst einige derselben ganz dick werden. Dadurch konnten leicht 5 Proc. Alkohol in dem Oele erkannt werden. Gleichzeitige Gegenwart von fetten Oelen änderte das Resultat nicht ab. War aber ein solches sauerstofffreies Oel schon stark verharzt, so zeigte sich darin eine Abweichung, dass das Oel selbst farblos blieb, die Natriumkugel aber schon nach 5 bis 10 Minuten mit einer braunen harzigen Masse umhüllt war, was bei unverharzten Oelen erst nach 18 bis 24 Stunden zu bemerken war.

Bei *sauerstoffhaltigen* Oelen konnte dagegen die Prüfung auf Alkohol durch Natrium keinen solchen Erfolg a priori versprechen, inzwischen ergaben die Versuche mit solchen Oelen doch ein unerwartetes und bei den meisten Oelen (namentlich bei Oleum Anisi, Oleum Caryophyllorum etc.) auch ein zur Auffindung von Alkohol anwendbares Resultat. Die Entwickelung von Gas in solchen Oelen durch Natrium ist nämlich eine äusserst langsame im Verhältniss zu der, wenn auch nur 5 bis 10 Procente Alkohol vorhanden sind, in diesem Fall bei einigen selbst mit Selbsterhitzung. Sind ferner diese sauerstoffhaltigen Oele rein, so färben auch sie sich durch eingelegtes Natrium erst nach Stunden, und sind sie mit Alkohol verfälscht, so tritt auch bei ihnen vor dem späteren Färben und Dickwerden gewöhnlich ebenfalls eine milchige Trübung ein.

Die Prüfung geschieht auf die Weise, dass man von dem zu prüfenden Oel 10 bis 12 Tropfen in eine Proberöhre bringt, ein linsengrosses Stückchen Natrium hineinwirft und dessen Einfluss beobachtet, wie ich ihn nun als von Dragendorff bei vielen Oelen geprüft speciell vorlegen will:

1. *Oleum Anisi* löst als reines Oel das Natrium langsam und ohne alle Färbung auf, und erstarrt damit bald nachher bei + 10 bis 20° zu einer völlig farblosen, dem gefrorenen Anisöl ähnlich aussehenden und bei + 20° schmelzbaren Masse. Wurde das reine Oel mit 3 Procent Ricinusöl versetzt, so löste sich das Natrium unter denselben Erscheinungen darin auf, aber die Lösung erstarrte nachher nicht und hatte auch nach mehreren Wochen noch ein unverändertes Ansehen. Wurde endlich dasselbe reine Anisöl mit 10 Procent Alkohol versetzt, so erfolgte durch das Natrium sofort eine starke Gasentwickelung, eine vorübergehende milchige Trübung und darauf allmälige Färbung und Erstarrung zu einer braunen Krystallmasse.

2. *Oleum Anisi stellati* entwickelt mit Natrium nur wenig Gasblasen, wird dann milchig trübe, bleibt aber sonst ungefärbt und flüssig. Ist es mit Alkohol versetzt, so entwickelt es mit Natrium reichlich Gas, trübt sich dann milchig, färbt sich gelb und erstarrt nur theilweise.

3. *Oleum Terebinthinae* wirkt, wenn es rein und frisch rectificirt ist, fast gar nicht auf

Natrium, und erst nach mehreren Tagen umgibt sich dieses darin bei Luftzutritt mit einer braunen Harzschicht, welche aber um so rascher und stärker auftritt, je mehr das Oel bereits verharzt ist, in welchem Fall sich das Oel auch gelb färbt. Bei Gegenwart von Alkohol ruft aber Natrium eine stürmische Gasentwickelung hervor, und etwa vorhandene fette Oele stören die Reaction nicht.

4. *Oleum Lavandulae* im reinen Zustande verhält sich gegen Natrium wie Terpenthinöl, auch wenn es mit 3 bis 10 Procent fettem Oel gemischt ist, aber bei Gegenwart von Alkohol tritt eine so starke Gasentwickelung ein, dass sich das Natrium in die Höhe hebt. Das Oel wird dabei von der Oberfläche ausgehend milchig trübe, darauf klar und bräunlich, nach 5 Minuten schon rothbraun. Das reine Oel bekommt erst nach 24stündigem Stehen eine nur helle gelbe Farbe. Eine Verharzung kann in diesem Oel sowie bei dem Terpenthinöl erkannt werden.

5. *Oleum Anthos* verhält sich wie das Lavendelöl gegen Natrium nur mit dem Unterschiede, dass es, wenn es mit Alkohol versetzt ist, schon nach einigen Stunden so dick wird, um das Gefäss umkehren zu können, ohne herauszufliessen.

6. *Oleum Carvi* und *Oleum Citri* verhalten sich gegen Natrium, wie Lavendelöl.

7. *Oleum Bergamottae destillatum* verhält sich wie Lavendelöl, nur ist die Färbung des mit Alkohol versetzten Oels nach der Behandlung mit Natrium eine mehr braungrünliche.

8. *Oleum Menthae piperitae* verhält sich ebenfalls wie Lavendelöl. Das mit Alkohol versetzte Oel wird rasch gelb.

9. *Oleum Menthae crispae* zeigt schon als reines Oel eine ziemlich starke Gasentwickelung mit dem Natrium, trübt sich dann und wird ziemlich rasch braun. Das mit Alkohol versetzte Oel zeigt dieselbe Reaction, nur rascher und stärker, je mehr Alkohol vorhanden.

10. *Oleum Citri expressum* ist gegen Natrium fast indifferent, erst nach einigen Stunden entstehen weisse und nachher braune Flocken, während das Oel seine Farbe beibehält. Ist es mit Alkohol versetzt, so wird es durch Natrium sofort trübe und gleich darauf braun.

11. *Oleum Bergamottae expressum* verhält sich dem vorhergehenden ähnlich, die Bildung der braunen Flocken erfolgt jedoch sehr langsam in einigen Tagen. Das mit Alkohol versetzte Oel trübt sich durch Natrium aber sogleich und so reichlich in weissen Flocken, dass diese in einigen Stunden das ganze Oel erfüllen. Bei dem reinen Oel tritt keine braune Färbung ein, höchstens wird die grünliche Farbe des mit Alkohol versetzten Oels gelb.

12. *Oleum Petroselini* entwickelt mit Natrium erst nach einer Weile ein wenig Gas und färbt sich dabei allmälig bräunlich. Mit Alkohol versetzt tritt sofort Gasentwickelung, Trübung und Bräunung ein.

13. *Oleum Serpylli* verhält sich gegen Natrium wie Petersilienöl, nur schreitet die Braunfärbung des mit Alkohol versetzten Oels von oben nach unten sehr rasch vorwärts.

14. *Oleum Levistici* verhält sich ebenfalls dem Petersilienöl ähnlich, aber das mit Alkohol versetzte Oel wird durch das Natrium sofort von oben nach unten blutroth und dann allmälig dickflüssiger.

15. *Oleum Calami* verhält sich eben so.

16. *Oleum Cynae* unterscheidet sich ebenfalls nur dadurch, dass das mit Alkohol versetzte Oel nach der Einwirkung des Natriums rothbraun wird.

17. *Oleum Sassafras*, 18. *Oleum Macidis*, 19. *Oleum Cumini*, 20. *Oleum Valerianae*, 21. *Oleum Cubebarum* und 22. *Oleum Origani* zeigen dasselbe Verhalten wie Oleum Cynae auch das

23. *Oleum Caieputi*, nur wird das mit Alkohol versetzte Oel nach der Wirkung von Natrium nicht rothbraun, sondern anfangs nur gelb.

24. *Oleum Foeniculi* zeigt eine schwache Entwickelung von Gas mit Natrium, die aber bei dem mit Alkohol versetzten Oele sehr stark ist.

25. *Oleum Coriandri* gibt mit Natrium nur eine schwache Gasentwickelung, wird dabei nur wenig trübe und nach 24 Stunden bräunlich. Mit Alkohol versetztes Oel entwickelt aber sofort viel Gas, trübt sich dabei, färbt sich strohgelb und innerhalb 10 Minuten rothbraun und ist nach 24 Stunden ganz dickflüssig.

26. *Oleum corticum Aurantiorum* verhält sich gegen Natrium, wie das vorhergehende Oel, wird aber nur langsamer so dunkel.

27. *Oleum Sinapis* entwickelt mit Natrium nur langsam Wasserstoff und erstarrt dann erst nach 24 Stunden zu einer gelblichen Masse. Ist es aber mit Alkohol versetzt, so entwickelt es damit sehr stürmisch und mit einer Erhitzung Gas, dass das Natriumstück schmilzt und schon nach 1 Minute verschwunden ist, wenn der Alkohol 10 Procent betrug. Das Oel ist dann braun, nach 5 Minuten schwarz und nach 10 Minuten so dick, dass man das Gefäss umkehren kann, ohne dass es herausfliesst.

28. *Oleum Cardamomi* ist gegen Natrium fast indifferent, aber mit Alkohol versetzt, entwickelt es, wiewohl langsam Gas, wobei das Oel trübe und dann von oben nach unten gelb wird.

29. *Oleum Naphae turcicum* entwickelt mit Natrium sehr langsam Gas und bleibt noch nach mehreren Stunden ganz klar und hell. Mit Alkohol versetzt tritt starke Gasentwickelung, nur schwache Färbung, aber starke und bleibende Trübung ein.

30. *Oleum Salviae* verhält sich gegen Natrium, wie das vorhergehende Oel. (Vergl. No. 58).

31. *Oleum Rutae* bewirkt mit Natrium nur eine langsame Gasentwickelung, keine Trübung, aber das Natrium wird darin rasch braun umgeben, das Oel selbst nur allmälig dickflüssig. Das mit Alkohol versetzte Oel entwickelt reichlich Gas, wird trübe und dann gelb, aber das Natrium bleibt darin silberweiss.

32. *Oleum Majoranae* entwickelt mit Natrium nur langsam Gas, trübt sich dabei und wird schliesslich durch und durch krystallinisch, ist es aber mit Alkohol verfälscht, so entwickelt es mit Natrium anfangs auch nur wenig Gas, aber nach einer Minute findet eine solche Reaction statt, dass das Natrium darin schmilzt, das Oel sich von oben nach unten braun und dann bald blutroth färbt, wird aber erst nach längerer Zeit nur einen Theil nach krystallinisch.

33. *Oleum Melissae* entwickelt mit Natrium nur langsam Gas, wird dadurch aber bald dickflüssig und zuletzt ganz fest. Das mit Alkohol versetzte Oel entwickelt mit Natrium stärker Gas, bräunt sich dann mit starker Selbst-Erhitzung, bleibt aber viel dünnflüssiger und heller wie das reine Oel,

34. *Oleum Anethi* gibt mit Natrium eine starke Gasentwickelung, und mit Alkohol versetzt ist dieselbe nicht um so viel stärker, dass eine Verfälschung mit Alkohol dadurch nicht sicher erkannt werden kann, wiewohl das Oel dabei gelb wird, während das reine Oel dabei farblos bleibt.

35. *Oleum Hyssopi* und *Oleum Juniperi baccarum.* Bei beiden Oelen ist das Verhalten gegen Natrium im reinen und in mit Alkohol versetztem Zustande nicht so beschaffen, dass der Zusatz von Alkohol dadurch bestimmt erkannt werden könnte. Dragendorff konnte damit jedoch nur mit alten Oelen die Versuche machen, so dass er Andere, denen echte und frische Oele zu Gebote stehen, auffordert, dieselben allein und mit Alkohol gefälscht mit Natrium zu prüfen (vergl. No. 53).

36. *Oleum Gaultheriae.* entwickelt mit Natrium nur langsam Gas und das Natrium umgibt sich erst nach mehreren Stunden mit einem röthlich weissen, krystallinischen Ueberzuge, ist das Oel aber mit Alkohol versetzt, so zeigt sich nicht allein eine starke Entwickelung von Gas, sondern es ist auch die Bildung jener krystallinischen Substanz in kurzer Zeit vollendet.

37. *Oleum Amygdalarum amararum aethereum* bewirkt mit Natrium eine starke Gasentwickelung, während sich das Natrium mit einer weissen flockigen Substanz umgibt. Mit Alkohol bis zu 10 Proc. vermischt ist das Verhalten nicht verschieden, aber rascher im Verlauf.

38. *Oleum Hyssopi,* wenn älter und partiell verharzt, entwickelt mit Natrium sofort und stürmisch Gas, mit sehr bemerklicher Trübung und nacheriger Bräunung, während das Oel klar und nach 24 Stunden fast ganz schwarz und dickflüssig geworden ist. Mit 10 Procent Alkohol versetzt entwickelt es mit Natrium stürmisch Gas, das Oel wird nicht trübe, aber schon nach einigen Minuten schwarz. Die Wirkung ist so stark, dass das Natrium dabei schmilzt.

39. *Oleum Rosarum* entwickelt sowohl rein als auch mit Alkohol versetzt mit Natrium reichlich Gas, und ist also durch dieses eine Verfälschung des Oels mit Alkohol nicht nachweisbar. Das Oel wird dabei schwach gelblich, nachher dicker, aber nicht braun.

40. *Oleum Geranii* (Oleum Iwarancusa? — Jahresber. XIX,) verhält sich gegen Natrium wie das Rosenöl.

41. *Oleum Palmae Rosae* entwickelt mit Natrium wenig Gas, trübt sich aber und wird nach einigen Stunden bräunlich und dickflüssig. Das mit Alkohol versetzte Oel entwickelt dagegen mit Natrium reichlich Gas, wird trübe und nach einigen Minuten blutroth, zuletzt dickflüssig, aber nicht krystallinisch.

42. *Oleum Galangae* gibt mit Natrium rasch Gasblasen, trübt sich, wird dann wieder klar ohne dunklere Färbung. Das mit Alkohol versetzte Oel entwickelt stärker Gas, trübt sich, klärt sich dann wieder, wird bald dunkler gefärbt und nach einigen Stunden partiell krystallinisch.

43. *Oleum Chamomillae* verhält sich sowohl rein als auch mit Alkohol versetzt gegen Natrium anfangs ziemlich indifferent, aber nach einigen Stunden ist das reine Oel noch dünnflüssig und das mit Alkohol versetzte ganz steif geworden. Dragendorff konnte jedoch diese Versuche nicht mit ganz frischem Oel anstellen.

44. *Oleum Absinthii.* Ein nicht mehr frisches Oel, welches Dragendorff nur zu Gebote stand, zeigte sich rein und mit Alkohol versetzt nicht so verschieden, dass der letztere durch das Natrium in dem Oel erkannt werden könnte.

45. *Oleum Cinnamomi* entwickelt mit Natrium reichlich Gas, trübt sich dabei stark, klärt sich dann wieder, färbt sich von oben nach unten bräunlich und wird zuletzt partiell krystallinisch. Mit Alkohol versetztes Oel entwickelt mit Natrium stärker Gas, trübt sich fast

gar nicht, färbt sich aber rasch blutroth, ohne krystallinisch zu werden.

46. *Oleum Cassiae* zeigt für sich und mit Alkohol versetzt wenig Verschiedenheit gegen Natrium. Bei starker Gasentwickelung entstehen in dem Oel weisse, nicht verschwindende Streifen, dasselbe wird wenig dunkler und theilweise krystallinisch. Das mit Alkohol versetzte Oel zeigt diese Phänomen nur ein wenig rascher verlaufend.

Durch die blutrothe Färbung ist das Zimmetöl leicht von diesem Cassienöl zu unterscheiden, aber eine Verfälschung des ersteren mit dem letzteren ist nicht dadurch zu entdecken, weil die blutrothe Färbung auch in dem Gemisch auftritt.

47. *Oleum foliorum Cassiae* gibt mit Natrium Reactionen, wie ein Gemisch von No. 45 und 46.

48. *Oleum Culilawani* stand nur stark verharzt zu Gebote, und verhielt sich dasselbe so wie nach dem Versetzen mit Alkohol gegen Natrium ziemlich gleich.

49. *Oleum Caryphyllorum album* bewirkt mit Natrium eine starke Gas-Entwickelung, wird dabei erst nach 5 Minuten dunkler und endlich völlig krystallinisch. Nach einem Zusatz von Alkohol entwickelt es mit Natrium sehr stürmisch Gas, indem es sich unter Erhitzung bis zum Schmelzen des Natriums dunkler färbt, aber auch nachher noch flüssig bleibt.

50. *Oleum Caryophyllorum flavum* et *fuscum* verhält sich gegen Natrium, wie das vorhergehende Oel, nur ist die Farbenveränderung des mit Alkohol versetzten Oels frappanter.

51. *Oleum balsami Copaivae* verhält sich gegen Natrium anfangs indifferent, trübt und färbt sich dann schwach und bleibt flüssig. Ist es mit Alkohol versetzt, so entwickelt es mit Natrium sofort Gas, trübt sich schwach, wird von oben nach unten braun, zuletzt gelbbraun und dickflüssig. In einem schon verharzten Oel umgibt sich das Natrium mit einer braunen Masse.

52. *Oleum ligni Juniperi* entwickelt mit Natrium nur sehr langsam etwas Gas und bleibt dabei farblos und klar. Nach dem Versetzen mit Alkohol entwickelt es dagegen damit sofort Gas, wobei es sich trübt, dann wieder klärt, gelb und zuletzt dunkelbraun wird. Nach einer Verharzung verhält es sich wie Copaivabalsamöl.

53. *Oleum baccarum Juniperi* (vergl. No. 35). Eine später erhaltene frischere Probe davon entwickelte mit Natrium nur wenig Gas, trübte sich schwach, blieb aber farblos. (Das vorhergehende Oel trübte sich dabei gar nicht, und nur darin ist es gegen Natrium von diesem verschieden.) Nach dem Versetzen mit Alkohol entwickelt es sogleich reich reichlich Gas, wobei es trübe, dann klar und von oben nach unten dunkelbraun wird. Eine Verharzung wird wie beim Copaivabalsamöl erkannt.

54. *Oleum Sabinae* ist gegen Natrium fast ganz indifferent, ist damit auch noch nach mehreren Stunden farblos, und wird überhaupt nur wenig trübe und dickflüssiger. Nach dem Versetzen mit Alkohol entwickelt es viel stärker Gas, trübt sich, klärt sich wieder, färbt sich gelb und dann braun, und wird erst nach einer Stunde dickflüssiger wie das reine Oel, Eine Verharzung zeigt sich, wie bei Copaivabalsamöl.

55. *Oleum nucum moschatarum* zeigt sich gegen Natrium fast indifferent, trübt sich schwach, bleibt aber farblos. Nach dem Versetzen mit Alkohol entwickelt es mit Natrium reichlich Gas mit kaum bemerkbarer Trübung aber sofortiger brauner Färbung, welche sehr rasch in eine blutrothe übergeht.

56. *Oleum Piperis* verhält sich gegen Natrium fast indifferent und bleibt damit farblos, aber mit Alkohol versetzt tritt sofort eine milchige Trübung ein, welche rasch in braun übergeht, während sich das Oel klärt und langsam dickflüssiger wird.

57. *Oleum Thymi* entwickelt mit Natrium nur wenig Gas, wobei es sich etwas dunkler färbt. Nach dem Versetzen mit Alkohol tritt durch Natrium sofort eine starke Gasentwickelung auf, das Oel wird ohne Trübung dunkler und so warm, dass das Natrium darin schmilzt.

58. *Oleum Salviae* (eine andere Sorte wie No. 30) verhielt sich gegen Natrium indifferent, aber nach dem Versetzen mit Alkohol entwickelte es mit Natrium reichlich Gas, wobei es sich trübte, dann wieder klärte und darauf stark braun wurde.

59. *Oleum Petits grains* wirkte kaum auf Natrium ein und trübte sich dabei nur schwach, aber mit Alkohol versetzt entstand anfangs eine Gasentwickelung mit starker bräunlicher Trübung, dann hört die Entwicklung von Gas auf, das Natrium überzieht sich mit einer braunen Harzmasse, und das Oel wird gelb, bleibt aber trübe.

60. *Oleum Portugal* verhält sich gegen Natrium indifferent und wird dadurch nur wenig trübe. Mit Alkohol versetzt entwickelt es mit Natrium anfangs nur wenig Gas, wird trübe, bekleidet das Natrium mit einer braunen Harzmasse, während die Gasentwickelung aufhört, das Oel selbst färbt sich dabei etwas dunkler, wie das vorhergehende, wodurch es sich von Oleum Naphae unterscheidet.

61. *Oleum Cerae* ist gegen Natrium fast ganz indifferent, trübt sich aber dadurch permanent. Nach dem Versetzen mit Alkohol entwickelt es mit Natrium reichlich Gas unter Ausscheidung von braunen harzigen Partieen, und färbt sich selbst dunkler. Aelteres, aber nicht

mit Alkohol versetztes Oel bildet mit Natrium gelbe Flocken, die dasselbe umgeben.

62. *Oleum Succini album* et *rubrum* verhalten sich beide gegen Natrum indifferent, und eine Verharzung derselben zeigt sich durch bräunliche harzige Umkleidung des Natriums. Sind sie mit Alkohol versetzt, so bewirkt das Natrium darin starke Gasentwickelung, das Oel wird trübe, später klar und braun.

Kalium bewirkt bei allen Oelen ungefähr dieselben Reactionen wie Natrium, und hat ausserdem bei den sauerstofffreien Oelen den Vorzug, dass es in den Oelen leicht schmilzt, die Reactionen rascher und daher frappanter hervorbringt, aber bei den sauerstoffhaltigen Oelen ist die Wirkung desselben zu stürmisch und eben dadurch unzweckmässig.

In Betreff einer Erklärung dieser Reactionen nimmt Dragendorff an, dass das Natrium mit dem Alkohol = $C^4H^{12}O^2$ unter Entwickelung von Wasserstoffgas $C^4H^{10}NaO^2$ (Natrium-Alkohol) und dadurch die weissliche Trübung hervorbringe. Die darauf folgende braune Färbung und Bildung harziger Produkte erfolgt wahrscheinlich durch Oxydation, wobei der Sauerstoff der Luft offenbar mit thätig ist, und gewiss sind die Produkte von verschiedenen Oelen auch verschiedene und nicht durch einerlei Reaction entstandene.

Bolley (Zeitschr. für analyt. Chemie I, 3) gibt folgende Verfälschungen der ätherischen Oele und deren Ermittelung an:

Alkohol. Derselbe gibt sich zu erkennen, wenn das Oel beim Schütteln mit Wasser in einer graduirten Röhre sehr an Volum abnimmt und das Wasser an Volum zunimmt, sowie auch, wenn man das Oel mit Olivenöl schüttelt, auf dem sich der Alkohol dann in der Ruhe oben absondert.

Seifenspiritus ertheilt den Oelen die Eigenschaft, beim Schütteln zu schäumen, und versetzt man die Oele mit Säuren, so theilen sich die fetten Säuren der Seife den Oelen und das Alkali der Seife der unteren wässrigen sauren Flüssigkeit mit, in welcher man also das Alkali aufsucht.

Fette Oele verdicken die ätherischen Oele, so dass diese beim Schütteln ungewöhnlich schäumen. Beim Auflösen in der 8fachen Menge Alkohol von 0,823 specif. Gewicht scheiden sich ferner die fetten Oele aus, von denen jedoch Ricinusöl eine bekannte Ausnahme macht. Beim Verdunsten auf Papier lassen die fetten Oele endlich den bekannten Fettfleck zurück.

Harzige Stoffe bleiben beim Verdunsten der Oele auf Papier auch wohl als eine Art von Fettfleck zurück, der sich aber beim Befeuchten mit Alkohol sogleich löst, während der von fetten Oelen dadurch nicht gelöst wird.

In Betreff der Prüfung des einen ätherischen Oels auf ein anderes billigeres, was bekanntlich immer am schwierigsten zu ermitteln ist, führt Bolley nur das von Heppe (Jahresbericht XVI) erforschte Verhalten der Oele gegen Nitroprussidnatrium an, wodurch man bekanntlich insbesondere sauerstofffreie und sauerstoffhaltige Oele unterscheiden und eine Einmischung der ersteren in den letzteren erforschen kann.

Oleum Amygdalarum amararum aethereum. Zur Prüfung des *Bittermandelöls* auf Nitrobenzid (Jahresbericht XVIII,) empfiehlt Bolley, dass man 1 Gramm desselben in 8 Grammen Alkohol auflöst, dann 1 Gramm Kalihydrat hinzugefügt und so lange erhitzt, bis etwa $^2/_3$ des Alkohols verdunstet worden sind; war das Oel rein, so erhält man eine braungelbe und mit Wasser klar mischbare Flüssigkeit ohne krystallinische Ausscheidung, enthält es dagegen Nitrobenzid, so bekommt man ein braunes hartes Harz, welches in der nur schwach gefärbten alkalischen Flüssigkeit ungelöst und in um so grösserer Menge abgeschieden umherschwimmt, je stärker die Verfälschung, und welches allmälig in gelbe Krystalle (Zinin's Azoxybenzid) übergeht. Reines Bittermandelöl gibt bekanntlich (Jahresbericht XVIII,) mit alkoholischer Lösung von Kali nur benzoesaures Kali und Benzyl-Alkohol, aber keine harzige Masse.

Oleum Aurantii florum s. *Neroli* kann nach Bolley auf eine häufige Verfälschung mit „Nér. petit grain" dadurch geprüft werden, dass man mit dem Oel ein Stück Zucker tränkt und dieses dann in Wasser löst. Das Nér. petit grain ertheilt dieser Wasserlösung einen bitteren Geschmack.

Oleum Macidis. Das *Muscatblüthöl* ist Letter (Bullet. de la Soc. de Pharmac. de Bruxelles. Août 1863) mit einer Alkohol-Tinctur von Muscatnüssen substituirt vorgekommen. Diesen Betrug verrieth schon die gelbe Farbe und dünnflüssige Beschaffenheit der Tinctur, auch auch liess sich dieselbe völlig und nur unter schwacher Trübung mit Wasser mischen.

Oleum Sassafras. Das *Sassafrasöl* wird nach Sharp (Proceedings of the Amerik. Pharm. Association. Philadelphia 1862. p. 209) vorzüglich in New-Jersey, New-York und Maryland von Landbewohnern in den Hauptstädten zum Verkauf an Handelshäuser angebracht und von jenen auf die Weise gewonnen, dass sie die im Herbst oder im Winter ausgegrabenen holzigen Wurzeln zerkleinern in einem 7 Fuss hohen, unten $6^1/_2$ und oben 5 Fuss weiten Fass von Eichenholz und eisernen Bänden nach aufgesetztem Helm einer Dampfdestillation unterwer-

fen, wodurch aus 3 Bushels (= 2218,2 Engl. Cub. Zolle) im Durchschnitt 1 Pfund Oel gewonnen wird. Früher sollen alljährlich bis zu 20,000 Pfund Sassafrasöl zu Markte gebracht worden, in den letzteren Jahren aber die Production desselben sehr vermindert worden sein, theils weil wegen des niedrigen Preises des Oels die Arbeitskräfte besser verwerthet werden können und theils weil viele Producenten ins Militär eingetreten sind.

Wo und wozu aber solche Massen von dem Sassafras verbraucht worden sind und noch werden, ist mir nicht klar, da man dasselbe in europäischen Ländern bekanntlich nur selten einmal anwendet.

b) Olea empyreumatica. Brenzliche Oele und deren Bestandtheile.

Oleum Lithanthracis. Aus dem *Steinkohlentheer*, welcher aus Cannelkohle und Lancashire-Kohle mit der Sorgfalt bereitet worden war, dass nur der Boden der Retorte zum Glühen kam und der übrige Theil derselben kalt erhalten wurde, unter welchen Umständen nur wenig Leuchtgas auftritt und dafür eine grössere Menge von flüssigem Theer erhalten wird, hat Schorlemmer (Zeitschrift für Chemie und Pharmac. 1863. Oct. S. 569) die folgenden Kohlenwasserstoffe isolirt:

1. *Amylwasserstoff* = $C^{10}H^{24}$, welcher bei + 39 bis 40° siedet und 0,636 specif. Gewicht bei + 17° besitzt.

2. *Capronylwasserstoff* = $C^{12}H^{28}$, welcher bei + 68 bis 70° siedet und 0,678 specif. Gewicht bei + 15°,5 hat.

3. *Oenanthylwasserstoff* = $C^{14}H^{32}$, welcher bei + 98 bis 99° siedet und 0,709 specif. Gewicht bei + 17°,5 besitzt.

4. *Capranyl*- oder *Caprylwasserstoff* = $C^{16}H^{36}$, welcher bei + 119 bis 120° siedet und 0,719 specif. Gewicht bei + 17°,5 besitzt.

Die Isolirung geschah auf die Weise, dass der Theer wiederholt und so lange mit concentrirter Schwefelsäure und Salpetersäure behandelt wurde, bis alle übrigen Bestandtheile des Theers (Carbolsäure, Kresylsäure, Rosolsäure, Kreosot, Anilin, Pikolin, Leukolin, Pyridin, Lutidin, Collidin, Parvolin, Coridin, Rubidin, Viridin etc. etc., sowie auch die Kohlenwasserstoffe: Benzol = $C^{12}H^{12}$, Toluol = $C^{14}H^{16}$, Xylol + $C^{16}H^{20}$, Cumol = $C^{18}H^{24}$ und Cymol = $C^{20}H^{28}$) zerstört worden waren, und dann durch fractionirte Rectificationen jene Kohlenwasserstoffe von einander getrennt wurden (vergl. den Artikel „Einatomige Alkohole" S. 159).

Oleum Camphorae empyreumaticum. Ein nach Bouillon-Lagrangês früherer Angabe durch Destillation des Camphers = $C^{20}H^{32}O^2$ mit Thonerde oder Thon bereitetes und in dem Laboratorium zu Hannover vorgefundenes *brenzliches Campheröl* ist von Kraut (Archiv der Pharmac. CXVI, 41) untersucht und als eine Lösung von noch unverändertem Campher in Cymen = $C^{20}H^{28}$ erkannt worden. Die Zersetzung des Camphers dabei besteht also einfach in der Spaltung zu Cymen und $_2\dot{H}$, welche er auch nach Dumas durch wasserfreie Phosphorsäure und nach Gerhardt durch Zinkchlorür erfährt.

D. Pharmacie gemischter Arzneikörper.

Aquae medicatae. Destillirte Wasser.

Aqua Foeniculi concentrata. Für die *Romershausen'sche Augenessenz* wird in der „Zeitschrift d. Oesterr. Apothekervereins I, 97" eine Bereitung angegeben, nach welcher man 1 Theil Fenchelsamen mit 6 Theilen Spiritus Vini rectificatus wie bei Tincturen digeriren, den filtrirten Auszug gerade mit so viel Aqua Foeniculi versetzen soll, dass noch keine Trübung entsteht und dann nochmals filtriren. Bei der medicinischen Anwendung wird ein Theil davon mit etwa 5 Theilen reinem Wasser vermischt.

Elixiria. Elixire.

Elixirium dentifricius Dr. Heider ist nach dem „Apotheker III, 93" eine Mischung nach dem folgenden Recept

R. Spirit. Melissae 3 Unzen.
Tincturae Myrrhae ½ Drachme.
„ Chinae ½ „
Olei Menth. pip. 6 Tropfen.
m.

Emplastra. Pflaster.

Emplastrum Lithargyri compositum. Unter den Aerzten in Frankreich ist die Meinung verbreitet, dass dieses Pflaster, wie es in den Hospitälern hergestellt wird, dem der gewöhnlichen Apotheken vorzuziehen sei. Mayet (Journ. de Pharm. et de Chem. PLIV, 45) sagt, dass die Ursache davon theils in der Wahl der Ingredienzen, theils in den relativen Verhältnissen derselben, theils in der richtigen Zubereitungsweise, theils in dem Alter des Pflasters und theils ganz besonders in der Beschaffenheit der dazu verwandten Gummiharze liegt, welche letztere dazu nach dem angegebenen Ver-

fahren gereinigt dazu angewandt werden müssen. Seine Vorschrift zu diesem Pflaster ist demnach folgende:

R. Empl. Litharg. simpl.	pts.	75,0
Cerae flavae . . .	„	12,5
Resinae albae . .	„	5,0
Terebinth. com. . .	„	7,5
Elemi depur. . . .	„	5,0
Olei olivarum . . .	pts.	2,5
Ammoniaci sec. p. 35 dep.	„	1,5
Bdellii „ „	„	1,5
Galbani „ „	„	1,5
Sagapeni „ „	„	1,5

Diese Ingredienzen werden zu einer gleichförmigen Pflastermasse zusammen geschmolzen. Die bei uns, wenigstens für den Handverkauf erforderliche Färbung dieses Pflasters ist in Frankreich nicht üblich und daher auch in der Vorschrift nicht berücksichtigt.

Extracta. Extracte.

Zur Prüfung der *Extracte* auf selbst kleine Mengen von Kupfer empfiehlt Hager (Pharmac. Centralhalle IV, 937) das folgende einfache Verfahren:

Die Extracte werden in Wasser gelöst, die Flüssigkeit mit Essigsäure sauer gemacht, in dieselbe eine Spirale von Platindraht, durch dessen Spirale ein Eisendraht eingeschoben worden ist, gestellt und 1 bis 3 Stunden damit stehen gelassen. Ist nun Kupfer vorhanden, so bedeckt sich der Platindraht mit einer schwarzbraunen Kruste von Kupfer; man zieht ihn heraus, entfernt den Eisendraht, spült ihn mit Wasser ab und taucht ihn in Salpetersäure, welche die Kruste von dem Draht ab- und auflöst, so dass das Kupfer dann in der Lösung durch Ammoniak etc. nachgewiesen werden kann.

Es ist klar, dass man auf diese Weise auch andere Sachen (namentlich Brod und Speisen) auf Kupfer prüfen kann, aber doch wohl nur dann, wenn sich das Kupfer in Gestalt eines löslichen Salzes darin befindet, nicht wenn es in Gestalt von kleinen Metallspänchen, wie in Extracten und Succus Liquiritiae, darin vorkommt.

Extracta narcotica. Die schon vor mehr als 12 Jahren von Bouchardat empfohlene Methode, jederzeit frische und völlig wirksame *narkotische Extracte* auf die Weise herzustellen, dass man die aus den frischen Vegetabilien ausgepressten Säfte mit Aether sättigt und mit etwas überschüssigem Aether in kleinere Gläser vertheilt, dieselben ganz anfüllt, luftdicht verschliesst und an kühlen und dunklen Orten verwahrt, um nach Bedürfniss aus einem Glase nach dem anderen das Extract durch Verdunsten herzustellen, ist seitdem von Lepage (Journ. de Pharmac. et de Ch. XLIII, 361) geprüft und im höchsten Grade empfehlenswerth befunden worden. Die Extracte, welche aus solchen mit Aether gesättigten und 10 Jahre lang aufbewahrten Säften bereitet worden waren, entsprachen allen Anforderungen.

Die so mit Aether gesättigten Säfte setzen beim Aufbewahren mehr oder weniger Salze von Erden, namentlich von der Talkerde ab, aber Lepage betrachtet dieses als keinen Uebelstand, indem die Absätze nichts Wirksames enthalten.

Auf den Gehalt an organischen Basen prüft Lepage die narkotischen Extracte auf die Weise, dass er 1 Gramm davon in 2 Grammen Wasser löst, der Lösung 25 bis 30 Centigrammen doppelt kohlensaures Natron zusetzt, nach gehörigem Durchschütteln und Nachlassen des Aufbrausens die 5fache Volummenge Aether hinzufügt, eine Zeitlang damit gehörig durchschüttelt, den Aether dann wieder abnimmt und verdunsten lässt, den Rückstand wieder in Salzsäure-haltigem Wasser auflöst und nun diese Lösung mit Gerbsäure und mit Kalium-Quecksilberjodid versetzt, welche mit den Basen dann unlösliche Verbindungen eingehen und ausscheiden, die man in Rücksicht auf ihr Entstehen überhaupt und auf ihre Menge zu beurtheilen hat.

Extractum Cubebarum oleo-resinosum. Unter diesem Namen ist nach Girtler (Hager's Pharmac. Centralhalle III, 608) die folgende aus Cubeben bereitete Arzneiform in Gebrauch gekommen:

Zunächst werden die Cubeben der Dampfdestillation unterworfen und das dabei erhaltene flüchtige Oel für die nachherige Verwendung bei Seite gestellt. Dann wird die rückständige Cubebenmasse ausgepresst, und einerseits die wässrige Flüssigkeit geklärt, mit dem mit dem flüchtigen Oel abdestillirten und davon getrennten Wasser vermischt und damit zur Mellago Consistenz verdunstet, und anderseits die ausgepresste Cubebenmasse zuerst mit 90procentigem Alkohol 14 Tage lang und darauf mit Aether 8 Tage lang digerirend ausgezogen, beide Tincturen vermischt und der Aether und Alkohol davon abdestillirt, wodurch ein dickflüssiges Extract erhalten wird, was man mit dem wässrigen Extract vermischt, damit unter Umrühren bis zur steifen Extract-Consistenz verdunstet und mit dem zuerst erhaltenen flüchtigen Cubebenöl vermischt.

Der Zweck ist, alle wirksamen Bestandtheile der Cubeben in dem Extract vereinigt zu haben, was durch eine alleinige Extraction entweder

mit Wasser oder Alkohol oder Aether und Verdunstung der Auszüge allerdings nicht erreicht wird, und dass das von Soubeiran und Capitaine (Jahresb. XII,) entdeckte

Cubebin der alleinig wirksame Bestandtheil der Cubeben sein könne, wird dabei sehr in Frage gestellt, auch wohl mit Recht.

Aus der Bereitungsweise folgt endlich, dass dieses Extract jedenfalls eine andere Bedeutung hat als das

Extractum Cubebarum oleoso-resinosum, welches im Jahresberichte XVII, nach Landerer aufgeführt worden ist.

Succus Liquiritiae. Eine Reihe von 9 Sorten *Lakritz* des Handels ist von Neese (Archiv der Pharmac. CXII, 249) mit interessanten Resultaten untersucht worden. Darunter befinden sich auch zwei im asiatischen Russland, nämlich in *Astrachan* vom Apotheker Osse und im Gouv. *Kasan* von unbekannten Personen fabricirte Arten. Alle Sorten wurden mit der fünffachen Menge kalten Wassers ausgezogen, der geklärte Auszug zur Trockne verdunstet und das trockne Extract gewogen. Der von dem kalten Wasser ungelöste Theil wurde dann mit sehr verdünntem Ammoniak ausgezogen, der dabei bleibende und für alle Sorten verschieden aussehende Rückstand getrocknet und gewogen; der von allen Sorten sehr dunkel gefärbte Auszug mit dem Ammoniak-haltigen Wasser dagegen nicht weiter berücksichtigt, so dass das Gewicht der dadurch ausgezogenen Bestandtheile nur aus einer Vergleichung des Gewichts vom angewandten Lakritz mit dem des trocknen Extracts und endlichen Rückstandes zusammen folgt. Ich habe diese Berechnung gemacht und das Resultat derselben unter dem Namen Ammoniak-Extract den einzelnen Sorten hinzugefügt. Endlich bestimmte Neese in allen Sorten den Gehalt an *Glycyrrhizin* und an *Traubenzucker*, den *ersteren* dadurch, dass er den Lakritz zuerst mit kaltem reinen, darauf mit Ammoniak-haltigem Wasser auszog, beide Auszüge nach einander genau mit Schwefelsäure ausfällte, den getrockneten Niederschlag mit kohlensaurem Baryt zusammenrieb und nun das reine Glycyrrhizin mit Alkohol auszog, und den *letzteren* mittelst der Tromer'schen Zuckerprobe.

Die Resultate ergeben sich nun aus der folgenden Uebersicht:

1. *Baracco* in dicken, langen, runden, glänzenden und auch auf dem Bruch sehr glänzenden Stangen. Gab 67,5 Procent trocknes und sehr süsses, aber bitterlich nachschmeckendes Wasserextract, 19,38 Procent Ammoniak-Extract und 13,12 Proc. unlöslichen Rückstand, der schwarzbraue Stücke bildete, die nach dem Kochen mit Wasser durch Jod eine indigoblaue Färbung hervorbrachten. Es wies ferner einen Gehalt von 15 Procent Traubenzucker und 4,34 (3,89 aus dem Wasser- und 0,45 aus dem Ammonniak-Auszug) Procent Glycyrrhizin aus.

2. *Calabria* in dünnen, kurzen, runden, glänzenden, auf dem Bruch nicht stark glänzenden und nicht sehr süss schmeckenden Stangen. Gab 47 Procent trocknes und säuerlich süsses Wasserextract, 17,5 Proc. Ammoniak-Extract und 35,5 Proc. eines bräunlichen Rückstandes von grober und mehliger Beschaffenheit, der nach dem Kochen mit Wasser durch Jod eine violette Färbung hervorbrachte. Es wies ferner einen Gehalt von 11 Proc. Traubenzucker und 1,33 (1,18 aus dem Wasser- und 0,15 aus dem Ammoniak-Auszug) Proc. Glycyrrhizin aus.

3. *Sicilia* in dünnen, kurzen, matten, aber auf dem Bruch sehr glänzenden, viereckig plattgedrückten und mit „Tarranova" markirten Stangen. Gab 60,5 trocknes, rein und sehr süss schmeckendes Wasserextract, 34,5 Proc. Ammoniak-Extract und 5 Proc. eines schwarzbraunen Rückstandes in harten Stücken, die nach dem Kochen mit Wasser auf Jod nicht reagirten. Es wies ferner 16 Proc. Traubenzucker und 4,4 (2 aus dem Wasser- und 2,4 aus dem Ammoniak-Auszug) Proc. Glycyrrhizin aus.

4. *Hispania* in dicken, kurzen, runden, glänzenden und auch auf dem Bruch sehr glänzenden Stangen. Gab 55 Proc. trocknes Wasser-Extract, 36,15 Proc. Ammoniak-Extract und 8,85 Proc. eines braunen Rückstandes, der mit Wasser gekocht durch Jod eine bald wieder verschwindende schwarzblaue Färbung hervorbrachte. Es wies ferner 14 Proc. Traubenzucker und 4,67 (2,92 aus dem Wasser- und 1,75 aus dem Ammoniak-Auszuge) Procent Glycyrrhizin aus.

5. *Bayonne* in sehr dünnen, langen, runden, sauberen, glänzenden, harten, aber wenig brüchigen, auf dem Bruch dunkelbraunen und glänzenden und mit „C. B. 60" markirten Stangen. Gab 48 Proc. trocknes, extractähnlich süss und sehr süss nachschmeckendes Wasserextract, 16,9 Proc. Ammoniak-Extract und 36,1 Proc. eines weissen, pulverförmigen und sich wie Stärke verhaltenden Rückstandes. Es wies ferner 14 Proc. Traubenzucker und 2,26 (1,81 aus dem Wasser- und 0,45 aus dem Ammoniak-Auszuge) Proc. Glycyrrhicin aus.

6. *Anglicus depuratus* in sehr dünnen, runden, sauberen, glänzenden und auch auf dem Bruch glänzenden Stangen. Gab 38 Procent eines extractartig süss schmeckenden, trocknen Wasserextracts, 34,9 Procent Ammoniakextracts und 27,1 Procent eines bräunlichen und mehligen Rückstandes, der mit Wasser gekocht durch Jod eine bald wieder verschwindende dunkelblaue Färbung hervorbrachte. Es wies ferner 13 Procent Traubenzucker und 2,68 (1,37

aus dem Wasser- und 1,31 aus dem Ammoniak-Auszuge Procent Glycyrrhizin aus.

7. *Morea* in kurzen, dünnen, unregelmässig fast zu einer Masse zusammen geklebten, glanzlosen und auch auf dem Bruch nur wenig glänzenden, mit Blättern beklebten, sehr süss aber unangenehm und fast theerartig schmeckenden Stangen. Gab 79 Procent eines sehr süssen, aber theerig brenzlich nachschmeckenden, trocknen Wasserextracts, 15,67 Procent Ammoniakextract und 5,33 Procent eines schwarzen und kohlenartigen Rückstandes, der nach dem Kochen mit Wasser durch Jod eine schwarzblaue Färbung hervorbrachte. Es wies ferner 9 Procent Traubenzucker und 12,15 (11,71 aus dem Wasser- und 0,44 aus dem Ammoniak-Auszuge) Procent Glycyrrhizin aus.

8. *Astrachan* in dicken, langen, runden, glanzlosen, sehr spröden und brüchigen, auf dem Bruch glänzenden, stark süssschmeckenden und mit „Osse in Astrachan" markirten Stangen. Gab 50 Proc. eines trocknen, extractartig und mehr bitterlich als süss schmeckenden Wasserextract, 48,67 Procent Ammoniakextract und 1,33 Procent eines braunen und erdigen Rückstandes, der nach dem Kochen mit Wasser durch Jod eine schwarzblaue, bald wieder verschwindende Färbung bewirkte. Es wies ferner 12 Procent Traubenzucker und 10,86 (0,50 aus dem Wasser- und 10,36 aus dem Ammoniak-Auszuge) Procent Glycyrrhicin aus.

9. *Kasan* in dicken, langen, runden, glänzenden, gestreiften, spröden und auf dem Bruch durchscheinend und stark, fast harzartig glänzenden, sehr süss schmeckenden Stangen ohne Marke. Gab 56,75 Procent eines extractartigen und mehr bitterlich als süss schmeckenden, trocknen Wasserextracts, 40,63 Procent Ammoniakextract und 2,62 Procent eines braunen und erdigen Rückstandes, der nach dem Kochen mit Wasser durch Jod eine bald wieder verschwindende schwarzblaue Färbung hervorbrachte. Es wies ferner 14 Procent Traubenzucker und 12,49 (9,26 aus dem Wasser- und 3,23 aus dem Ammoniak-Auszuge) Procent Glycyrrhicin aus.

Zur leichteren Beurtheilung dieser Resultate stelle ich die Procente von den Wasserextracten (a), Ammoniakextracten (b), unlöslichen Rückständen (c), Glycyrrhizin (d) und zwar (1) aus den Wasser- und (2) aus den Ammoniak-Auszügen, und endlich von Traubenzucker (e) in der folgenden Tabelle übersichtlich zusammen:

	(a)	(b)	(c)	1	2	(d)	(e)
Baracco	67,5	— 19,38	— 13,12	— 3,89	+ 0,45 =	4,34	— 15,0
Calabria	47	— 17,5	— 35,5	— 1,18	+ 0,15 =	1,33	— 11,0
Sicilia	60,5	— 34,5	— 5	— 2,0	+ 2,4 =	4,4	— 16,0
Hispania	55	— 36,15	— 8,85	— 2,92	+ 1,75 =	4,67	— 14,0
Bayonne	48	— 16,9	— 35,1	— 1,81	+ 0,45 =	2,26	— 14,0
Anglic. dep.	38	— 34,9	— 27,1	— 1,37	+ 1,31 =	2,68	— 13,0
Morea	79	— 15,67	— 5,33	— 11,71	+ 0,44 =	12,15	— 9,0
Astrachan	50	— 48,67	— 1,33	— 0,50	+ 10,36 =	10,86	— 12,0
Kasan	56,75	— 40,63	— 2,62	— 9,26	+ 3,23 =	12,49	— 14,0

In Folge dieser Resultate bildet Neese aus den untersuchten Sorten die folgende in der Güte abnehmende Reihe: Kasan, Astrachan, Morea, Sicilia, Hispania, Baracco, Anglic. dep., Bayonne, Calabria. Der Morea-Lakritz ist der gewöhnlichen Meinung entgegen nicht der beste und sind wenigstens der Sicilia und Hispania eben so gut. Der Bayonne-Lakritz scheint gereinigt und dann mit einer ungewöhnlich grossen Menge von Stärke vereinigt worden zu sein. Der englische Lakritz scheint auf dieselbe Weise erzielt worden zu sein aber sein elegantes äusseres Ansehen entspricht keineswegs seinem inneren Gehalt. Der im Aeusseren recht gut erscheinende Calabria-Lakritz ist darum doch der schlechteste, weil er nicht einmal mit Stärke, sondern, da der Rückstand davon mit Kreide und Wasser angerührt nach einigen Wochen eine durch Schwefelsäure sehr merklich den Geruch nach Buttersäure verbreitende Masse lieferte, wahrscheinlich mit gemahlenem Johannisbrod verfälscht wird.

Aus den aufgestellten Resultaten zieht Neese ferner und wohl mit vollem Rech den Schluss, dass die Güte bei keiner Lakritzsorte allein nach dem äusseren Ansehen sicher beurtheilt werden könne, und dass der Lakritz nicht, wie man zu glauben angefangen habe, *immer* mit Stärkmehl versetzt werde, weil der Rückstand von den 4 Sorten Sicilia, Morea, Astrachan und Kasan offenbar keinen grösseren Gehalt an Stärke ausgewiesen hätte, als aus der natürlichen Wurzel schon von selbst hineinkomme, und dass diese Sorten auch nur eine unbedeutende Menge der Stärke in Gestalt von löslichem Kleister enthalten, folgt bestimmt daraus, dass die aus derselben gleichwie auch aus den übrigen Sorten mit kaltem Wasser bereiteten und schwach sauer reagirenden Auszüge durch Jodlösung keine Veränderung und durch Jodkalium mit Chlorwasser nur eine weinrothe Färbung erfuhren. Neese ist selbst der Ansicht, dass ein Zusatz von Stärke auch gar nicht erforderlich sei, um den Lakritz gegen das Anziehen von Wasser zu schützen,

weil die eben erwähnten, jedenfalls absichtlich nicht mit Stärke versetzten Sorten doch völlig luftbeständig waren, sondern dass die Ursache des besonders beim gereinigten Lakritz wohlbekannten Erweichens und Fliessens vielmehr in einem durch Ausscheidung entstandenen grösseren oder geringeren Mangel an Glycyrrhizin und vielleicht auch an Mineralstoffen und eben dadurch in einem relativ vergrösserten Gehalt an einem zerfliesslichen Extractivstoff, dem Hauptgewichtsbestandtheil im Lakritz, gesucht werden müsse.

Nach Neese's Versuchen enthält das russische Süssholz (offenbar auch das griechische) vielmehr Glycyrrhizin als das spanische etc., und kann dasselbe daraus sowohl durch kaltes als auch kochendes Wasser so vollständig ausgezogen werden, dass Ammoniak-haltiges Wasser daraus dann nur noch geringe Mengen davon (welche nach Lade an Kalk gebunden, vielleicht aber auch frei darin vorkommen) aufnimmt. Das für sich in Wasser kaum lösliche Glycyrrhizin (Jahresberichte VI, und XXI,) muss daher in allen Wurzelarten grösstentheils in Gestalt einer löslichen Verbindung vorkommen, welche nach Lade und Anderen das lösliche Glycyrrhizin-Ammoniak betrifft, und Neese stellt sich vor, dass es der Gehalt an Kalk in dem zur Bereitung und Reinigung angewandten Wasser sei, welches das Ammoniak austreibe und mit dem Glycyrrhizin eine sich ausscheidende unlösliche Verbindung bilde, und dass demnach auch der ungleiche Kalkgehalt des Wassers die relativ sehr variirenden Verhältnisse zwischen löslichem und unlöslichem Glycyrrhicin erklären lasse, wie er sie in den verschiedenen Lakritzsorten gefunden habe, zumal bei seinen Versuchen ein gereinigter Lakritz beim nochmaligen Auflösen in Wasser eine Lösung gegeben hätte, aus welcher durch Schwefelsäure nur wenig Glycyrrhizin abgeschieden worden sei. (Es ist nun immerhin möglich und auch schon von Rump (Jahresbericht XV,) angenommen worden, dass der Kalk, gleichwie auch nach Rump eine bei der Bereitung des Lakritz entstehende Säure bei der Abscheidung des Glycyrrhizins aus seiner löslichen Verbindung eine gewisse Rolle spielen, aber hauptsächlich dürfte das Glycyrrhizin doch wohl bei dem Einkochen durch Verlust von mehr oder weniger weggehendem Ammoniak frei und dadurch unlöslich werden. Wie dem nun auch sei, so erscheint doch offenbar die Anwendung von reinem oder doch wenigstens Regenwasser sowohl bei der Bereitung des Lakritz aus den Wurzeln als der Reinigung desselben eben so zweckmässig wie nothwendig.)

Uebrigens scheint sich das Glycyrrhizin, vielleicht durch die Wärme beim Einkochen der Auszüge, auch selbst zu verändern, indem die durch Schwefelsäure aus dem Wasser-Auszug abgeschiedenen Portionen davon 40 und die aus dem Ammoniak-Auszuge gefällten Portionen 20 und selbst nur 15 Procent reines Glycyrrhizin bei der weiteren Reinigung lieferten.

Neese betrachtet den russischen Lakritz nicht allein für den besten, sondern er hält sich auch überzeugt, dass derselbe schon gerade zu in der Receptur verwendet werden könne, sobald er nur die Probe bestehe, dass er beim Behandeln mit reinem und nachher mit Ammoniak-haltigem Wasser nicht mehr als 1,5 bis 2,5 Procent Rückstang hinterlasse. Dagegen hält es Neese für die Bereitung von

Succus Liquiritiae depuratus als durchaus erforderlich, den käuflichen Lakritz nicht bloss mit Wasser, sondern darauf auch noch mit Ammoniak-haltigem Wasser auszuziehen, wie solches schon Rump (Jahresbericht XV,) empfohlen habe, weil man sonst nur verhältnissmässig wenig (z. B. vom Astrachan-Lakritz nur 0,5 Proc.) Glycyrrhizin als den wichtigsten Bestandtheil, in die Lösung bekomme und den grössern Theil derselben (z. B. von Astrachan-Lakritz selbst 10,36 Procent im Rückstande behalten würde. — Diese Angaben dürften jedoch noch eine weiter gehende Sorge in Anspruch nehmen.

Zunächst ist die directe Anwendung eines nach Neese probehaltigen Lakritz in der Receptur zu flüssigen Arzneien doch wohl nur dann zu billigen, wenn man die daraus mit Wasser und Ammoniak hergestellte und geklärte Lösung erst noch durch Erhitzen völlig von etwa überschüssigem Ammoniak befreit hat. Dann erscheint die Prüfung, zufolge welcher der Lakritz beim Behandeln mit Wasser und Ammoniak höchstens nur 2,5 Procent Rückstand hinterlassen darf, gewiss allein noch nicht hinreichend, die unverfälschte Beschaffenheit desselben anzuerkennen. Mögen immerhin die russischen Fabrikanten den Lakritz richtig und sorgfältig darstellen und sich auch in der Folge nicht durch den erlangten Credit zu Verfälschungen verleiten lassen, so können sie doch wohl nicht allein den Bedarf für alle Länder erzielen und die Producte der vielen Fabrikanten in anderen Ländern verdrängen, zumal wenn diese, mit der Probe bekannt geworden und durch sowohl private als öffentliche Rügen gedrängt, zur Verfälschung nicht mehr unlösliche Stoffe (Stärke, Pulver des ausgezogenen Süssholzes, Mehlarten etc.), sondern lösliche Substanzen (Dextrin — Jahresbericht XXI, — Gummi, andere Extracte etc.) anwenden würden; denn hinreichend bekannt ist es, wie derselbe Fabrikant seine Bereitung verändern und von Zeit zu Zeit andere Producte liefern kann (Jahresbericht XXII,), und wer ist im Stande, alle diese Fehler zu erproben und bestimmt nachzuweisen? Jedenfalls dürfte daher der Probe von Neese wenigstens noch die hinzugefügt werden müssen, dass man darin

einen noch festzustellenden Gehalt an Glycyrrhizin nach Neese's Verfahren sucht und bestimmt. Natürlich muss sich dabei der Lakritz auch im Geruch, Geschmack und anderen wohl bekannten Attributen als völlig geeignet ausweisen.

Es ist klar, dass sich die Schwierigkeiten immer weiter verzweigen und vielleicht nie ganz besiegen lassen, so lange man bei dem Beziehen des Lakritz aus dem Handel gesetzlich beharrt, während man doch durch Selbst-Bereitung (Jahresbericht XXII) eben so einfach als vortheilhaft allen Sorgen überhoben sein könnte. Warum soll, kann man fragen, der Lakritz das einzige Extract sein und bleiben, dessen Bereitung den verschiedenen Gewohnheiten und Ansichten der Fabrikanten überlassen ist?

Dankworth (N. Jahrbuch der Pharm. XIX. 58) glaubt jedoch, dass die Acten über die Frage: ob der käufliche Lakritz ganz fallen zu lassen und dafür ein selbst aus der Wurzel bereitetes Extract einzuführen sei, noch nicht als geschlossen angesehen werden könne, weil ein gut aus dem käuflichen Lakritz dargestellter Succus Liquiritiae depuratus reiner und süsser schmecke, das selbst bereitete Extract dagegen einen eigenthümlichen und strenge zu nennenden Nebengeschmack besitze.

Olea cocta. Gekochte Oele.

Oleum Cannabis indicae coctum können wir ein Oel nennen, welches zum Einreiben gegen rheumatische Schmerzen sehr wirksam befunden worden ist und welches nach Grimault (Gaz. méd. de Paris No. 7 1863) auf folgende Weise hergestellt werden soll:

Man übergiesst 1 Theil gröblich zerstossenes Kraut vom *indischen Hanf* (Jahresb. VI, u. VIII,) mit 2 Theilen von dem fetten Oel aus Hanfsamen (dem gewöhnlichen „Oleum Cannabis"), lässt das Gemisch 5 bis 6 Stunden lang auf einem Wasserbade digeriren, presst das Oel wieder aus und klärt es durch Filtriren.

Das Präparat hat eine dunkelgrüne Farbe und eine klebrige Beschaffenheit. Offenbar enthält dieses Oel das Harz und, als wirksamen Bestandtheil, das Cannaben und den Cannaben-Wasserstoff des indischen Hanfs (Jahresbericht XVII,).

Oleo lavato ist ein Handelsartikel aus Worms, welches den Tuchfabrikanten zum Einfetten der Wolle empfohlen und zu 12 bis 14⅓ Thaler der Centner offerirt wird. Nach Haas (Gewerbeblatt aus Württemb. 1863 p. 159) ist dieses Liquidum nur ein sehr unreines, sehr viel Kalk enthaltendes und stark alkalisch reagirendes *Glycerin*, dem zur Ertheilung eines ölartigen Geruchs wahrscheinlich ein wenig Harzöl beigemischt worden ist.

Pilulae. Pillen

Als Bindemittel für Pillen hat Pirwitz (Pharmac. Zeitschrift für Russland II, 31) ein schon 1839 vorgeschlagenes aber, wie es scheint, wenig beachtetes, und doch ganz vortreffliches Präparat aus Zucker empfohlen, welches derselbe

Malakosaccharum nennt. Dasselbe wird erhalten, wenn man 2 Theile Rohrzucker mit 1 Theil Wasser rasch bis zur Gerstenzucker-Consistenz kocht, nun die Pfanne zur möglichst raschen Abkühlung auf Eis stellt und die Masse fortwährend rührt. Man erhält dadurch eine feste pulverige Masse, die man in gelinder Wärme austrocknet, zum feinen Pulver zerreibt und dieses für den Gebrauch in dicht schliessenden Gläsern aufbewahrt. Bei der Verfertigung von Pillen braucht man das Pulver nur einfach mit etwas Wasser anzustossen, um ein in jeder Beziehung vortreffliches Bindemittel zu haben, was auch die Beschaffenheit selbst leicht zersetzbarer Arzneikörper nicht verändert, leicht trocknende und leicht verdauliche Pillen gibt etc.

Wie es scheint, so ist dieses Präparat im Wesentlichen das von Gelis (Jahresbericht XIX) unter dem Namen *Saccharid* characterisirte Derivat vom Rohrzucker.

Pilulae cum Limatura Ferri. Der gewiss wohl schon von vielen practischen Apothekern bemerkte Uebelstand, dass Pillen, welche Eisenfeile als Ingredienz enthalten, sehr bald hart und unverdaulicher werden, kann nach Guilelmo (Wittstein's Vierteljahresschrift XII, 220) ganz vermieden werden, wenn man der Pillenmasse etwas Zucker zusetzt. Als Beispiel einer sehr guten Formel gibt er daher folgende Vorschrift:

R.	Ferri pulverati	4 Theile
	Ammon. mur. mart	1 „
	Gummi Myrrhae	1 „
	Extr. Trifolii	4 „
	Sacchar. albi	4 „
	Extract. Taraxac.	2 „
	Pulv. rad. Althaeae	q. s.

ut f. pil. gr 2 consp. Pulv. Cinnam.

Diese Pillen erhärten nie und lösen sich nach Monaten noch leicht in Wasser.

Pilulae Phosphori. Zu einer Pillenform für den Phosphor gibt Tavignot (Journ. de Pharm. et de Ch. XLIV, 137) die folgende Vorschrift:

Man löst 1 Theil Phosphor in 80 Theilen fettem Mandelöl auf, vereinigt die Lösung mit 80 Theilen Mandelseife und so viel von einem gleichgültigen und geeigneten Pulver, dass man eine Pillenmasse erhält, woraus genau so viele Pillen geformt werden, dass jede derselben 1 Milligramm Phosphor enthält. Die Dose betrifft 2 bis 4 Pillen auf den Tag.

Potiones. Tränke.

Potio Ammonii benzoici. Diese von Taylor (Journ. de Pharmac. et de Ch. XLIII, 225) gegen Albuminurie angewandte Mischung wird nach folgendem Recept hergestellt:

R. Ammonii benzoici 0,3 Grammen
Spirit. nitric. aeth. 1,0 „
Syr. Bals. tolut. 16,0 „
Mixt. Camphorae 32,0 „

Diese Portion ist für ein Kind von 6 Jahren bestimmt, welches dieselbe an einem Tage auf 3 Mal nimmt. Je nach dem Alter wird eine kleinere oder grössere Dosis gegeben.

Pulveres. Pulver.

Pulvis ad Serum Lactis artificiale. Für die Herstellung einer künstlichen Molke gibt F. Volpeliere (aus dem „Ruche pharmaceutique" in der „Zeitschrift des Oesterr. Apothekervereins I, 156") das folgende „Poudre perlactive" genannte Gemisch an:

R. Sacchari albi pts. 250
Sacchari Lactis „ 30
Natrii chlorati „ 15
Kali nitrici „ 25
Tartari boraxati „ 30
Florum Carthami „ 2
m. f. pulv.

Man behandelt 1 Theil dieses Pulvers mit 50 Theilen Wasser und filtrirt nach Lösung der löslichen Bestandtheile. Das Filtrat kann auch mit Elaeosaccharum Neroli aromatisirt werden.

Das Pulver mag immerhin seine guten Wirkungen besitzen, aber die Lösung möchte ich doch, selbst wegen des Milchzuckers, noch keine Molke nennen.

Pulvis aerophorus. In den Jahresberichten VI, und XV, habe ich die Erfahrungen von Vogel und von Otto und Bosse über das bekannte Feuchtwerden und Verderben des sogenannten *Brausepulvers* vorgelegt. Bedall (N. Jahrbuch der Pharmac. XX, 75) hat nun gefunden, dass die Veränderung desselben in ähnlicher Weise verhindert werden kann, wie bei der „*Granular citrate of Magnesia*" (Jahresbericht XIX,).

Man vermischt 5 Theile Weinsäure und 6 Theile doppelt kohlensaures Natron (beide gut ausgetrocknet und zu einem feinen Pulver zerrieben), setzt dann so viel höchst rectificirten Weingeist (nach Belieben auch zum Aromatisiren ein wenig Citronenöl) hinzu, dass man ein feuchtes Pulver bekommt, reibt dieses durch ein feines Drahtsieb und trocknet in gelinder Wärme.

Das Product ist ein völlig luftbeständiges, grobkörniges Pulver von hübschem Ansehen, welches in Berührung mit Wasser langsam, aber doch reichlich und bis auf das letzte Körnchen aufbraust, und welches sich angenehm und ohne den geringsten alkalischen Nachgeschmack nehmen lässt, was von der Redaction, der Bedall eine Probe seines Präparats eingesandt hatte, vollkommen bestätigt wird.

Hat dieses Präparat nun auch nicht die angewöhnte Form, so doch vollkommen die davon verlangte Beschaffenheit und den Vortheil, dass es beim Aufbewahren nicht verdirbt, daher es offenbar eine allgemeine Einführung verdient.

Pulvis refrigerans Burggraevii (Poude falines rafraichissante de Dr. Burggrave) ist nach dem „Journal de Pharmacie d'Anvers XIX, 13) eine Mischung von

98 Theilen trocknem Bittersalz,
1 „ „ Kochsalz,
1 „ Zucker.

Aber Burggraeve (am angef. O. S. 110) gibt selbst gleich darauf an, dass sein Mittel eine Mischung sei von

20 Theilen Bittersalz,
4 „ Kochsalz,
2 „ Salpeter

und so vielem Zucker, als zur Verbesserung des bitteren Geschmacks beliebt wird.

Pulvis dentifricius Dr. Heider ist nach dem „Apotheker III, 93" eine Mischung nach dem folgenden Recept:

R. Ossae Sepiae 1 Unze,
Rad. Irid. flor. 1 Drachma,
Magnes. carb. 1 „
Olei Menth. pip. 3 Tropfen.

Sapones. Seifen.

Sapo viridis. Bekanntlich wird die *grüne Seife* des Handels gewöhnlich aus verschiedenartigen Materialien verfertigt, oft selbst mit giftigen Stoffen (Auripigment) gefärbt und ist daher überhaupt wohl unwürdig, in Apotheken zu medicinischen Zwecken verwandt zu werden. Jencken (Pharmac. Zeitschrift für Russland II, 8) verwendet daher nur selbst bereitete Seife (wie ursprünglich mit Hanföl und nicht mit den

so übelriechenden Thranen) und bringt dazu die folgende Vorschrift in Erinnerung:

Man erwärmt 500 Theile Hanföl in einem eisernen Kessel bis auf 37°,5, setzt unter fortwährendem Umrühren 55 Theile bis zu + 45° erhitzter Kalilauge von 1,34 specif. Gewicht hinzu, behandelt die Masse unter Umrühren dann noch etwa 1 Stunde lang bei etwa + 40°, lässt die nun schon fast ganz fertige Seife in ein hölzernes Gefäss fliessen und noch 24 Stunden lang bedeckt stehen, wobei die Verseifung unter Selbsterwärmung der Masse sich ganz vollendet. Wenn die Seife dann kalt geworden, rührt man sie noch gut durch, um eine gleichförmige Masse zu erzielen. Je langsamer und in je kleineren Portionen man die Kalilauge zu dem erhitzten Oel setzt, desto schöner erhält sich in dem Product die Farbe des Hanföls, welche bekanntlich eine schön grüne ist und also dadurch schon von selbst der Seife gegeben wird.

Ausserdem dürfte dabei zu erinnern sein, dass man die Kalilauge nicht durch die billigere Natronlauge ersetzen darf, weil Natron trocknende, aber keine schmierig bleibende Seifen gibt.

Sinapismi. Sinapismen.

Anstatt des so häufig angewandten, aber nicht immer sogleich und sicher — oder gleichwirkend herzustellenden

Senfteigs wird im „Breslauer Gewerbeblatt 1863 No. 3" eine Mischung von 45 Theilen Glycerin mit 1 Theil flüchigem Senföl zum gelinden Einreiben empfohlen, wodurch derselbe Zweck rascher und stets sicher erzielt werden soll. Der Vorschlag verdient daher ohne Zweifel berücksichtigt zu werden.

Sparadrapa. Gestrichene Pflaster.

Sparadrapum stibiatum. Zur Bereitung einer solchen Pflasterform gibt Mialhe (Journ. de Pharm. et de Ch. XLIII, 239 die folgende Vorschrift:

R.	Resinae albae	pts. 8
	Colophonii	„ 4
	Cerae citrinae	„ 4
	Terebinthinae	„ 1
	Olei Olivar.	„ 1
	Tartari stibiati	„ 2

Nachdem diese Ingredienzen l. a. zu einer Pflastermasse vereinigt worden sind, wird sie auf Streifen von Calicot ausgestrichen.

Syrupi. Syrupe.

Syrupus antiscorbuticus. Der unter diesem Namen in Anwendung gekommene Syrup wird (Oesterr. Zeitschrift für Pharmacie XVI, No. 12 S. 48) auf folgende Weise bereitet:

R.	Herb. Cochlear. flor. rec.	pts. 50
	„ Nasturt.	„ 50
	Rad. Armorac. rec.	„ 50
	Herb. Trifol. sicc.	„ 5
	Cort. Aurant.	„ 10
	„ Cinnamom.	„ 2
	Vini generosi alb.	„ 200
	Sacchari alb.	„ 200

Die Vegetabilien werden mit dem Wein eine Nacht über macerirt, dann destillirt, der Rückstand ausgepresst, die Extractbrühe mit Eiweiss geklärt, filtrirt und so weit verdunstet, dass sie mit dem Zucker und dem nach dem Erkalten zuzusetzenden Alkohol-Destillat gerade 100 Theile beträgt.

Syrupus Fuci vesiculosi. Dieser von Duchesne-Dupare mit Erfolg gegen Fettleibigkeit angewandte Syrup wird nach Potier (Bullet. de la Soc. de Pharm. de Brux. 1864 No. 4) dadurch bereitet, dass man 15 Theile des gröblich gepulverten Blasentangs zweimal nach einander mit 46 Theilen einer Mischung von 86 Theilen Wasser und 14 Theilen Alkohol 4 bis 5 Tage maceriren lässt, den Auszug jedes Mal auspresst, beide Auszüge vermischt, filtrirt, auf 23 Theile verdunstet und mit 37 Theilen Zucker zu 60 Theilen Syrup verarbeitet.

Syrupus Balsami Copaivae brasiliensis. Dieser von Trideau angewandte Syrup wird nach May (Journ. de Ch. méd. IX, 465) auf folgende Weise bereitet:

Man reibt das Gelbe aus 4 frischen Eiern mit 9 Grammen Magnesia usta zusammen, setzt darauf 167 Grammen Copaivabalsam unter stetem Reiben hinzu und vermischt das gleichförmige Product mit 320 Grammen Syrupus simplex. Das Präparat ist sehr haltbar.

Tincturae. Tincturen.

Tinctura Veratri viridis. Ist nach Bouchardat (Annuaire de Thérapeutique 1863 p. 56) eine in gewöhnlicher Weise aus 250 Grammen der getrockneten Radix Veratri viridis (vergl. Seite 14) mit 1 Liter Alkohol von 0,835 specifischem Gewicht bereitete Tinctur, von welcher alle 2 bis 3 Stunden 6 bis 8 Tropfen verordnet werden.

Trochisci. Plätzen.

Diese Arzneiform scheint ihren früheren Ruf in einem noch ausgedehnteren Grade wieder zu erlangen, und verdient sie dieses auch mit Recht, so bald man nur die Einwürfe, welche

Aerzte dagegen gemacht haben, zu beseitigen strebt, und welche darin bestehen, dass der eigentliche Arzneikörper darin nicht gleichförmig vertheilt sein könnte und dass sie bald zu hart und ungeniessbar würden. Der erstere Vorwurf fällt weg, wenn Apotheker sie selbst mit Sorgfalt herstellen und nicht, wie dies mit den Trochiscis Santonini so häufig der Fall ist, unter dem Vorwande von Conditoren etc. fabriciren lassen, dass diese ihnen eine schönere Form geben könnten. Inzwischen handelt es sich bei Arzneien nicht um schöne Verzierungen, sondern um Gestalten, deren Herstellung keine besondere Kunst erfordert. Und der zweite Vorwurf fällt weg, wenn man Traganth und Gummi arabicum daraus weglässt und dafür ein Bindemittel wählt, in Folge dessen sie nicht hart werden, sondern selbst nach längerer Aufbewahrung im Munde leicht zergehen. Wählt man dann im Uebrigen noch Ingredienzen dazu, welche nicht hygroscopisch sind und welche sich sowohl auf die eingeschlossenen Arzneikörper als auch auf den Organismus indifferent verhalten und einen angenehmen Geschmack begründen, so bieten sie Vortheile dar, welche Säfte, Pulver, Tropfen, Elixire etc. selbst wegen des Verschluckens auch Pillen nicht haben, namentlich weil sich der eingeschlossene Arzneikörper auch völlig darin conservirt. — Von diesen Gesichtspunkten ausgehend suchte Dr. Dugend (Correspondenzblatt für die Aerzte und Apotheker des Grossherzogthums Oldenburg II, 154) eine Mischung zu erforschen, in welcher das so häufig angewandte Morphin eingeschlossen und in Gestalt von

Trochisci Morphini dispensirt werden könnte, welche bereits bei den Aerzten in seinem Bezirk allgemeine Anerkennung gefunden haben, weshalb er zur Verallgemeinerung die folgende Vorschrift dazu mittheilt:

Man vermischt 25 Theile Raffinadezucker und 9 Theile Stärke als feine und ausgetrocknete Pulver so genau wie möglich, stösst das Gemisch mit 90procentigem Alkohol zu einer gleichförmigen weichen Pillenmasse an. Diese Masse wird nun auf Schreibpapier gleichmässig ausgebreitet, ebenfalls mit Schreibpapier bedeckt und zwischen vielfaches Fliesspapier gebracht in einer Presse stark ausgepresst. Schliesslich wird die Masse mit einer hölzernen Mangel geglättet und mit der dazu bestimmten Form in Trochisken verwandelt. Der Abfall dabei wird von Neuem mit Weingeist angestossen und die erhaltene Masse auf dieselbe Weise zu Trochisken geformt. Alle erzielten Trochisken werden im Trockenschrank völlig ausgetrocknet und in verschlossenen Gläsern oder Blechbüchsen verwahrt. Der Alkohol dazu muss absolut rein sein, weil die Plätzen dadurch sonst einen widrigeu Geruch und Geschmack bekommen würden. Die Formen dazu liefert der Zinngiesser Lenz in Berlin (Spandauer Strasse) für 4 bis $4^1/_2$ Thlr., je nachdem der Stempel verziert ist.

Die Menge des in die Plätzen zu bringenden Morphins richtet sich nach der Grösse derselben und nach den Wünschen der Aerzte. In Oldenburg sind Plätzen von durchschnittlich 24 Gran officinell, und jedes Stück davon enthält $^1/_{20}$ Gran Morphinum aceticum oder $^1/_{12}$ Gran Morphinum sulphuricum, wonach

Trochisci Morphini acetici und

Trochisci Morphini sulphurici

unterschieden werden, und es ist klar, dass dieser Zusatz mit dem Gemisch von Zucker und Stärke vor dem Anstossen mit Alkohol l. a. völlig gleichförmig vereinigt werden, und dass der Zusatz nachher in den Plätzen auch gleichviel betragen muss, was Alles für einen practischen Apotheker keines Commentars mehr bedarf. Bemerken will ich nur, dass, wenn auch einmal ein trocknes Plätzchen nur 23 oder 25 Gran schwer ausfallen sollte, die Differenz im Gehalt an Morphinsalz nur 0,007 von 1 Gran betragen würde, was selbst bei diesem Morphin wohl keine Bedeutung haben dürfte.

Unguenta. Salben.

Unguenta ophthalmica Mülleri. Eine Reihe von Magistralformeln für *Augensalben*, welche der Oberarzt Müller in Oldenburg unter eignen Namen zu verordnen pflegt, hat Dugend (Correspondenzblatt für Aerzte und Apotheker des Grossherzogthums Oldenburg III, No. 13) mitzutheilen von demselben die Erlaubniss erhalten, damit sie auch in anderen Apotheken nach dessen Recepten dispensirt werden können. Sie sind:

Unguentum adstringens ist eine Mischung von 1 Unze Unguentum Glycerini mit 1 Scrupel reinem Bleizucker.

Unguentum Album eine Mischung von 1 Unze Unguentum Glycerini mit 1 Scrupel weissem Quecksilberpräcipitat.

Unguentum antispasticum eine Mischung von 1 Unze Unguentum Glycerini mit 4 Gran schwefelsaurem Atropin.

Unguentum calmans eine Mischung von 1 Unze Unguentum Glycerini mit 10 Gran schwefelsaurem Morphin.

Unguentum coeruleum eine Mischung von 1 Unze Unguentum Glycerini mit 20 Gran krystallisirtem schwefelsaurem Kupferoxyd.

Unguentum irritans eine Mischung von 1 Unze Unguentum Glycerini mit 8 Gran Höllenstein.

Unguentum rubrum eine Mischung von 1 Unze Unguentum Glycerin mit 10 Gran rothem Quecksilberoxyd.

Die zu allen diesen Mischungen geforderte Unguentum ist die aus 2 Theilen Stärke, 1 Theil Wasser und 10 Theilen Glycerin in der Art verfertigte salbenartige Masse, wie im Jahresberichte XX, angegeben worden ist.

Glycerin-Crême ist dagegen nach der „Zeitschrift des Oesterr. Apothekervereins I, 55“ eine Masse, welche durch Erhitzen von 2 Theilen Stärke mit 64 Theilen Glycerin im Wasserbade und schliessliches Vermischen des Products mit 1 Theil Essent. odor. (Spring Flowres) erhalten wird.

Kali-Crême No. 1. Ist nach der „Zeitschrift des Oesterr. Apothekervereins I, 97“ ein auf die Weise bereiteter Seifenleim, dass man 1 Unze Cocosnussöl mit 2 Unzen Kalilauge von 1,33 specif. Gewicht bis zur Verseifung gelinde erhitzt und das Product mit Wasser zu einer klaren Masse von 12 Unzen verarbeitet. Ebenso werden bereitet Kali-Crême No. 2 mit 2 und No. 3 mit 3 Unzen Cocosnussöl.

Cold Cream. Die Vorschrift zu dieser Salbe nach Schäuffele (Journ. de Pharm. et de Ch. XLII, 420) ist folgende:

R. Cerae albae	1	Unze,
Cetacei	2	„
Ol. Amygdal.	7	„
Aquae Rosar.	2	„
Tinctur. Benzoes	½	„
Olei Bergamottae	8	Tropfen,
Olei Rosarum	4	„

Diese Materialien werden l. a. zu einer Salbe vereinigt. — In der Hannöverschen Pharmacopoe wird diese Salbe unter dem Namen *Unguentum leniens* aufgeführt und auf die Weise zu bereiten verlangt, dass man 2 Drachmen Wallrath mit 4 Unzen Mandelöl über gelindem Feuer zusammenschmilzt, dann 3 Unzen Rosenwasser zufügt und bis zum Erkalten zu einer gleichförmigen Masse agitirt.

Unguentum ad Scabiem Wilkinsonii ist nach der Zeitschrift des Oesterr. Apothekervereins I, 54, eine Mischung nach dem folgenden Recept:

R. Sulph. depur.	6	Unzen
Olei Fagi	6	„
Sapon. virid.	1	Pfund
Axung. Porci	1	„
Cretae albae	4	Unzen

Die Original-Formel soll nach Dr. Hebra (am angef. O. S. 68) aber folgende sein:

R. Picis liquid.	½	Pfund
Sap. domestic.	½	„
Axung Porci	½	„
Flor. Sulphur.	½	„
Terrae cretosae	4	Unzen
Hydrosulphureti Ammonii	2	Drachmen.

Das letzte Ingredienz dürfte wohl Ammoniumsulfhydrat = $NH^4S + HS$ sein.

Vina medicata. Medicinische Weine.

Vinum diureticum. Für diesen Wein, wie er im Hotel Dieu in Paris angewandt wird und vorzügliche Wirkungen besitzen soll, hat Hager (Pharmac. Centralhalle IV, 761) die Vorschrift von Trousseau (Journ. de Pharmac. et de Ch. XLIII, 239) ins Lateinische übersetzt mit

R. Vini albi	pts.	700
Fruct. Juniperi	„	50
Fol. Digitalis	„	10
Bulbi Scillae	„	5

macera per quatriduum. Tum adde

Kali acetici pts. 15

et filtra. Dosis: duo ad tria Cochlearia cibaria de die.

Vinum diureticum amarum Corvisartii wird nach Hager (Pharmac. Centralhalle IV, 776) nach folgendem Recept bereitet:

R. Cort. Citri rec.	pts.	60
„ Winteri	„	60
„ Chinae fusc.	„	30
Rad. Vincetoxici	„	30
„ Angelicae	„	30
„ Scillae	„	30
Fruct. Juniperi	„	10
Macidis	„	10
Herb. Absinth.	„	5
„ Melissae	„	5
Vini albi	„	4000
Spir. Vini rectificatiss.	„	100

Digere per biduum, exprime et filtra. Signa. Ter quaterve de die ad Cochlear cibarium.

Vinun pepticum s. digestivum. Zu diesem von einem alten pensionirten Militärarzt schon lange gebrauchten Wein gibt Hager (Pharmaceutische Centralhalle IV, 776) folgendes Recept:

R. Tunicae mucosae internae abomasi vituli lactantis deradendo collectae	pts.	10

affunde

Vini Xerensis	„	100
Syrupi Sacchari	„	20
Natrii chlorati	„	2
Sacchari lactis	„	25

macera per triduum, tum adde

Cortic. Citri recent.	„	1
„ Cinnomomi	„	1
Rad. Galangae	„	1

et iterum macera per diem, interdum agitando. Tandem admisce
Vini Xerensis . . . . . „ 500
Sepone per aliquot dies loco frigido et filtra.

E. *Geheimmittel.*

1. *Holländische Gesundheits-Senfkörner* von Didier in Paris, welche als Geheimmittel, wie gewöhnlich bei denselben, mit grossen Lobpreisungen und Urkunden begleitet gegen vielerlei Gebrechen des menschlichen Körpers zum Ankauf, und zwar in Paqueten zu 1 Zollpfund zu 54 Kreuzer!, öffentlich ausgeboten werden, sind nach dem „N. Jahrbuch der Pharm. XX, 75) nichts anderes als die *weissen Senfsamen* von Eruca sativa, welche bekanntlich schon von älteren Aerzten häufig angewandt wurden, und die man wenigstens für $^1/_3$ des Preisses haben kann.

2. *Brustpulver von Beliol*, welches zu ungefähr 2 Unzen in weitmündigen Gläsern nebst dem medicinischen Rath für 10 Francs gegen chronische Brustleiden angepriesen wird, ist nach Mayer (N. Jahrbuch der Pharmac. XX, 140) eine Mischung von 75 Theilen Milchzucker, 20 Theilen Gummi arabicum und 5 Theilen Tartarus natronatus (statt dessen auch Tart. tartaris. oder Tart. boraxatus genommen sein könnte), wovon die 2 Unzen taxmässig noch nicht $^1/_2$ Franc kosten würden!

3. *Fenchelhonig-Extract*, wird von Egers zu Breslau in halbweissen und in der Mitte eingezogenen Flaschen, welche davon 5 Unzen enthalten, gegen Husten für 10 Ngr. verkauft, und ist dasselbe (N. Jahrbuch der Pharm. XX. 168) nichts weiter als sehr dickflüssiger Mel depuratum, schwach mit Fenchelöl riechend gemacht.

4. *Mora's Haar-kräuselndes Mittel* ist nach Fink (N. Jahrbuch der Pharmacie XX, 168) eine Lösung von 10 Gran Colophonium in $1^1/_2$ Unze Alkohol mit 1 oder 2 Tropfen Moschustinctur und wenig Bergamottöl, welche Mora für 36 Kreuzer verkauft. Diesen Schwindel hat Fink vielleicht, wenigstens stellenweise, dadurch gründlich aufgeklärt und unterdrückt, dass er einer Dame, welche ein Gläschen von Mora gekauft und dasselbe ihm zur Prüfung eingehändigt hatte, eine $1^1/_2$ Schoppen fassende Flasche voll davon für ebenfalls 36 Kreuzer überreichte. (Vergl. übrigens: Jahresbericht XXII,).

5. *Odalin* ist ein vom Apotheker und Chemiker *Vogel* in Berlin fabricirtes und gegen Sommersprossen, Leberflecke, spröde Haut etc. angepriesenes Schönheitswasser, wovon derselbe eine Flasche mit $2^1/_2$ bis 3 Unzen davon für $7^1/_2$ Ngr. verkauft. Bei der Untersuchung (N. Jahrbuch der Pharmac. XX, 168) hat sich dasselbe als eine mit Anilinroth schwach roth gefärbte und durch Rosenöl parfümirte Lösung von wenig Borax in einem unreinen und bis zu 1,11 spec. Gewicht verdünnten Glycerin herausgestellt. (Vergl. No. 15).

Vogel's Restitutor ist ein weiniger Blutreinigungs-Kräutertrank, den der Apotheker und Chemiker Vogel in Berlin verfertigt und in kegelförmigen Flaschen, welche 8 Unzen davon enthalten, für 10 Ngr. verkauft. Der Trank hat 1,004 specif. Gewicht, ist etwas trübe und dunkler als bairisches Bier, schmeckt gerade nicht angenehm, enthält etwa 5,6 Procent Zucker, 2 Procent Extractivstoff, 1,4 Procent Satzmehl, 1,3 Procent harzähnliche Substanz und 18 Proc. Alkohol, und ist dem Geschmack nach zu urtheilen ein künstliches Weingemisch mit 4 bis 5 Procent Tinctura aromatica und einer Infusion von Herba Jaceae (Pharmac. Centralh. IV, 934).

7. *Baschin'scher Leberthran* ist nach Ziureck (N. Jahrbuch der Pharmac. XX, 168) nicht, wie man vermuthet hat, ein Gemisch von 90 Theilen eines Pflanzenöles und 10 Theilen wahrem Leberthran, und soll nach demselben ein Pflanzenöl überhaupt nicht darin enthalten sein. Vom wahren Leberthran unterscheidet er sich durch seine abweichende Farbe, durch einen milderen Geruch, durch eine schwächere Reaction mit Schwefelsäure, durch eine abweichende Reaction und durch einen mangelnden Gehalt an Jod und Brom. Ziureck gelang es, durch Behandeln des gewöhnlichen Leberthrans mit Kohle ein dem Baschin'schen so völlig ähnliches Product zu erzielen, dass er dieses als das Baschin'sche Geheimmittel betrachtet, wenn vielleicht die Reinigung auch mit etwas Anderem als mit Kohle geschehen sein könne. Es ist aber wohl sicher anzunehmen, dass der Leberthran durch irgend eine ihn reinigende Behandlung seine Bedeutung als Arzneimittel verliert.

8. *Universal-Speisenpulver* von Dr. Gölis zum Gebrauch auf Kochheerden und Speisetischen, um Fleisch, Hülsenfrüchte etc. nicht allein mit Ersparung an Zeit und Feuerungskosten leichter verdaulich zu kochen, sondern auch geschmackhafter zu machen, ist nach der chemischen Untersuchung von Schätzler (Wittstein's Vierteljahresschrift XII, 202) eine Mischung in Procenten von

Doppelt-kohlensaurem Natron 81,9454
Weinsaurem Kali-Natron 12,5825

Chlorammonium	1,0496
Schwefelsaurem Natron	0,1032
Kohlensaurer Kalkerde	4,0114
Kohlensaurer Talkerde	0,0233
Eisenoxyd	0,0428
Kieselsäure	0,0212

von welchen Körpern sich die 4 letzten daraus nicht in Wasser lösen. Man wird sich also dieses vielleicht manchen Nutzen stiftende Salzpulver ohne Zweifel um Vieles billiger selbst verschaffen können, als wofür es als Geheimmittel in Schachteln von Gölis verkauft wird.

9. *Lebenssalz, aromatisches* von Gehrig und Grunzig hat mit dem Bullrich'schen Salz (Jahresbericht XVII,) wesentliche Gemeinschaft und kann nach Hager (Pharmac. Centralhalle IV, 691) billiger selbst hergestellt werden, wenn man

150 Theile Natron bicarbonicum,
6 „ „ muriaticum,
4 „ „ sulphuricum

genau vermischt, dann aus 5 Theilen Veilchenwurzel, 1 Theil Zimmet, 1 Theil Pomeranzenschale und 1 Theil Cardamomen mit 10 Theilen Alkohol durch Digestion und Filtration eine Tinctur bereitet, mit dieser Tinctur eine Mischung von 10 Theilen Zucker und 50 Theilen Natron bicarbonicum durchtränkt, diese Masse dann mit dem obigen Salzgemische vereinigt und das ganze Gemisch trocknet.

10. *Lactin.* Unter diesem Namen offeriren Grunzig & Comp. in Berlin eine angeblich präparirte Muttermilch für kleine Kinder in Schachteln für 5, 8 und 15 Ngr. Für den Gebrauch soll man dasselbe (wie Mehl) mit etwas kaltem Wasser anrühren und dann unter Umrühren siedendes Wasser zusetzen. Für ganz junge Kinder präparirt man in dieser Weise 1 Theelöffel voll von dem Lactin mit einer Tasse voll Wasser und 1 Esslöffel voll Milch, welche, wenn man keine gute Milch hat, auch wegbleiben kann. Für ältere Kinder wird verhältnissmässig mehr präparirt. Erwachsene sollen die Brühe in gehörigen Quantitäten als Zusatz (anstatt Milch) zu Suppen, Caffee, Thee, Chocoladen etc. nehmen. Hager (Pharmac. Centralhalle IV, 705) hat dieses Lactin untersucht und gefunden, dass eine Schachtel voll für 5 Ngr. etwa 26 Drachmen davon einschliesst und dass es in 100 Theilen besteht aus

7,5 Feuchtigkeit,
2,1 Fett, der Butter ähnlich,
35,5 Mehlsubstanz (vermuthlich Farina Hordei präparati,
48,2 Rohrzucker und etwas Milchzucker,
6,2 Käsestoff und Eiweissstoff.

Man kann es sich also selbst viel billiger bereiten, wenn man 27 Drachmen Kuhmilch verdunstet und den Rückstand nach jenen Verhältnissen mit Zucker und der Mehlsubstanz vermischt. Durch den Ankauf und befohlenen Gebrauch des Lactins betrügt man also nicht allein seine Geldbeutel, sondern auch die Kinder und sich selbst an Nahrungsstoff.

11. *Gichtpulver* von Wundram in Braunschweig kann man nach Hager (Pharmaceut. Centralhalle IV, 714) in Berlin, obschon es daselbst zu verkaufen verboten ist, umsonst haben, wenn man nur in gewisse Läden geht und Cigarren kauft, denen man es dann beigelegt findet und welche daher um so viel theurer bezahlt werden. Das Geheimmittel betrifft Pulver in einem Schiebkästchen von Pappe, welche $22\frac{1}{2}$ Ngr. kosten, und jedes Pulver davon enthält nach Hager 15 Gran Schwefelblumen und 5 Gran Zucker, so dass alle 3 Pulver zusammen höchstens 8 Pfennige werth sind.

12. *Patentirte Zahnperlen* für Kinder gegen Beschwerden in der Zahnperiode und gegen Krämpfe von Gehrig und Grunzig in Berlin werden nach Hager (Pharmac. Centralhalle IV, 722) auf die Weise präparirt, dass man Gutta Percha in heissem Wasser erweicht, dann in einem warmen Mörser eine Lösung von Schwefel in Schwefelkohlenstoff darauf tröpfelt, damit durcharbeitet, die bildsam gewordene Masse ganz so wie Pillen auf einer Pillenmaschine zu runden Kügelchen formt, durch diese mit einer heissen Nadel ein Loch bohrt und sie dann auf eine Gummischnur wie Perlen an einander reiht. Die Perlen sind also mit etwas Schwefel emprägnirte Gutta Percha. Eine solche Perlenschnur mit 36 Perlen, deren Schleife mit einem blauen Glasknopf endigt, kostet 15 Ngr.

13. *Fluid-Ozon* ist ein von Korn in München fabricirtes und wegen seiner Unschädlichkeit, grossen Nützlichkeit und Wirksamkeit von Liebig attestirtes Mund- und Waschwasser, welches nach Hager (Pharmac. Centralhalle IV, 778) nur die Lösung von 1 Theil einer Mischung von übermangansaurem Kali und Chlornatrium in 9 Th. Wasser betrifft, und welches in Flacons mit $3\frac{1}{2}$ Loth zu 15 und mit 5 Loth zu 24 Kr. verkauft wird. Hager begreift nicht, wie Liebig diese Lösung als Fluid-Ozon hat attestiren können.

14. *Glycerin-Hautbalsam* kleinerer Droguerie- und Parfümerie-Läden ist nach Hager (Pharmac. Centralhalle IV, 801) ein 10 bis 15 Procent Wasser enthaltendes Glycerin, dem man auf 1000 Theile 1 Theil ätherisches Bittermandelöl und 1 Theil Neroliöl zugesetst hat.

15. *Odalin* (Schönheits-Balsam) von Vogel in Berlin betrifft nach Hager (Pharmaceut. Centralhalle IV, 934) eine Mischung von 6 Theilen Glycerin und 7 Theilen Rosenwasser mit 2 Procent Borax, parfümirt mit sehr wenig eines wohlriechenden Oels und (wahrscheinlich mit Fuchsin) schwach rosa gefärbt. Eine 3 Unzen davon enthaltende Flasche kostet $7\frac{1}{2}$ Ngr. (vergl. No 5.

16. *Anatherin-Mundwasser* von Popp in Wien ist nach Hager (Pharmac. Centralhalle IV, 1043) eine Tinctur, welche selbst erhalten werden kann, wenn man 15 Gran rothes Santelholz, 10 Gran Guajacholz, 25 Gran Myrrhe, 15 Gran Nelken und 5 Gran Zimmetcassie mit 3 Unzen 90procentigem Alkohol und $1\frac{1}{2}$ Unze Rosenwasser digerirend auszieht und die filtrirte Tinctur mit 1 Tropfen Nelkenöl und 1 Tropfen Zimmetcassienöl versetzt.

17. *Stomachicum* von Oswald Beer enthält nach Hager (Pharmac. Centralhalle IV, 1046) 22 Procent Zucker, 75 Procent eines 27,5 procentigen Weingeistes und 2,8 Procent bitteres und etwas scharfes Extract, nach Farbe und Geschmack durch Ausziehen von Wermuth, unreifen Pomeranzen, Ingwer, Zittwer und wenig Angelicawurzel mit dem Weingeist hineingebracht. Auch scheint ein Zusatz von Anisöl und schlechtem Pfeffermünzöl gemacht zu sein.

18. *Wackerson*'s Haarbalsam kann nach Hager (Pharmac. Centralhalle IV, 1097) treffend ähnlich selbst hergestellt werden, wenn man 1 Gran Carmin, 20 Gran Coloquintenextract, 10 bis 15 Gran Cantharidentinctur, 30 Gran Weingeist und 5 Gran Apfeläther mit $1\frac{1}{2}$ Unze Unguentum pomadinum zu einer Salbe vermischt. — Dass die Coloquinten als Haarwuchs beförderndes Mittel nichts Auffallendes mehr haben, zeigt Hager durch Mittheilung der Vorschrift zu

19. *Boucheron*'s Haarwuchspomade, welche folgende Mischung betrifft.

R. Ciner. pellis animal.
Tart. rubri crudi
Salis culinar.
Salis ammoniaci
Ferri sulphuric. aa pts. 20

Misceantur exactissime et in pulverem subtilissimum redigantur. Tum admisce

Extr. Colocynthid.
Catechu aa pts. 10
Saponis medic. pts. 49
Unguenti pomad. pts. 300.

20. *Gut Heil* von Aust ist nach Hager (Pharmac. Centralhalle IV, 1057) ein gelblich rother *Liqueur*, welcher 35 Procent Zucker enthält, und durch den Geschmack zunächst Kalmus, dann Zimmet, Pomeranzenschalen und Rhabarber erkennen lässt.

21. *Lenticulosa* ein Schönheitsmittel von Hutter & C. in Berlin. Enthält nach der Analyse von Hager (Pharmac. Centralhalle IV, 1058) 35 Gran wasserfreies kohlensaures Kali, $1\frac{1}{2}$ Gran Chlorkalium und 60 Gran Zucker in so viel Wasser, dass die ganze Flüssigkeit nahe 4 Unzen beträgt, welche selbst hergestellt werden kann, wenn man 2 Quentchen Zucker und $1\frac{1}{2}$ Drachme Kali carbonicum depuratum in $6\frac{1}{2}$ Loth Orangenwasser auflöst und die Lösung mit $\frac{1}{2}$ Loth Spiritus versetzt.

22. *Gebirgsbalsam* von Schmidt kann nach Hager (Pharmac. Centralhalle IV, 1059) selbst und natürlich unverhältnissmässig billiger nach folgendem Recept hergestellt werden:

R. Rad. Rhei	pts.	2
Cort. Frangul.	„	10
Flor. Millefol.	„	1
Herb. Millefol.	„	1
Herb. Tanac.	„	1
Natri carbon. cryst.	„	$\frac{1}{12}$
Aq. fervid. q. S.		

Stent per aliquot horas, tum exprimantur, Colatura evaporet, donec pts. 25 supersint, in quibus l. a. solve

Sacchari pts. 30

Tum admisse

Spir. Vini rectificati „ 17.

23. *Trunksuchtsmittel* von Günther in Altona ist ein braun gefärbter Auszug von Cortex Cascarillae und Radix Asari.

24. *Lebenswecker* von Baunscheid ist (der Apotheker III, 112) nach

a) S. in W. eine Mischung von 6 Theilen *Olivenöl* oder Mandelöl, 2 Theilen *Crotonöl* und 1 Theil Tinct. Euphorbii; nach

b) W. S. in Klst.-N. eine Mischung von 1 Theil *Leinöl* und 2 Theilen *Crotonöl*, und nach

c) Ap. *Ant.* in Wollmar eine Mischung von gleichen Theilen *Olivenöl* und *Crotonöl*.

25. *Amerikanisches Caffeemehl* von G. Schmidt & C. in Braunschweig ist ein von Prof. Otto als unschädlich und sehr empfehlenswerth attestirtes Pulver, was nicht oder vielleicht nur einem Theil nach aus Caffeebohnen, sondern wenigstens vorzugsweise aus Eicheln und Getreidefrüchten bereitet worden zu sein scheint (Hager's Pharmac. Centralhalle 1863).

F. Miscellen.

1. *Nigramentum.* Eine tief schwarze, neutrale und Stahlfedern nicht angreifende Tinte wird nach Link (Chemisch-technische Mittheilungen von Elsner Hft. XI, S. 139) erhalten, wenn man 42 Unzen gute und zerstossene Galläpfel, 15 Unzen pulverisirtes Senegalgummi, 18 Quart destillirtes oder Regenwasser, 18 Unzen kupferfreien Eisenvitriol, 3 Drachmen Ammoniakliquor und 24 Unzen Spiritus von 90 Proc. Tralles gehörig vermischt und unter öfterem Umrühren in einem offenen Gefässe stehen lässt, bis die Flüssigkeit eine gewünschte Schwärze erlangt hat.

2. *Coerulamentum.* Nach Vogel (Bayer. Gewerbztg. No. 7) wird die wohl bekannte *blaue Tinte* mit löslich gemachtem Berlinerblau gut erhalten, wenn man 10 Grammen Eisenvitriol in Wasser löst, die Lösung im Kochen durch Salpetersäure oxydirt, dann nach dem Erkalten mit 10 Grammen Blutlaugensalz fällt, das gefällte Berlinerblau auswäscht, auf dem Filtrum so weit trocknen lässt, um noch leicht davon abgenommen werden zu können, jetzt mit 2 Grammen Oxalsäure innig zusammenreibt und nach einer Stunde allmälig mit etwa 14 Unzen Wasser verdünnt. Diese Tinte setzt, was wohl zu beachten, beim Gefrieren das Berlinerblau als unlöslich geworden wieder ab, auch (N. Jahrb. der Pharmac. XX, 169) ist sie so unverträglich mit Galläpfeltinte, dass man zum Schreiben selbst eine Feder vermeiden muss, an welcher noch Reste von der Galläpfeltinte haften.

3. *Chromgrün.* Unter diesem Namen gibt Plessy (Rép. de Ch. appl. Dec. 1862 p. 455) die folgende Vorschrift zur Bereitung einer neuen grünen, angeblich nicht giftigen Farbe:

Man löst 1 Kilogramm zweifach chromsaures Kali in 10 Kilogrammen siedendem Wasser auf, setzt 3 Liter zweifach phosphorsauren Kalk und darauf 250 Grammen Farinzucker (Cassonade) hinzu, worauf bald eine schäumende Reaction erfolgt, die man durch Aufgiessen von Wasser steuern muss. Nach 1 bis 2 Tagen hat sich dann die grüne Farbe abgesetzt, welche durch Abgiessen der Lauge, Auswaschen und Trocknen gewonnen wird. Von den erwähnten Materialien werden etwa 5 Pfund erhalten.

Diese grüne Farbe ist im Lichte unveränderlich und wird auch durch Schwefelwassersfoff nicht afficirt. Selbst wird sie nicht durch concentrirte Säuren zerstört, wiewohl diese etwas davon auflösen können. Sie eignet sich sehr gut zum Befestigen mit Firniss auf Zeug und Papiere (Tapeten), so wie auch zu Oelfarben, die sich jahrelang unverändert erhalten.

4. *Grüne Farbe zum Färben von Zuckerwerk.* Eine solche, welche unschädlich ist, erhält man nach Guillon (Journ. de Ch. médic. IX, 56), wenn man einerseits $^1/_3$ Gramm Safran 24 Stunden lang mit 7 Grammen reinem Wasser digerirt und anderseits $^1/_5$ Gramm Indigcarmin mit 15,6 Grammen Wasser auflöst und beide Flüssigkeiten vermischt. Das Gemisch ist eine schön grüne Flüssigkeit und mit 10 Grammen davon kann man 2 Pfund Zucker schön grün färben. Will man sie aufbewahren, so muss sie entweder zur Syrupconsistenz oder bis zur Trockne verdunstet werden, um sie für den Gebrauch wieder aufzulösen.

5. *Talmi-Gold* ist nach Sauerwein (Monatsblatt d. Gewerbever. f. d. Königr. Hannover Juli und August 1863 S. 49) eine schöne hochgelbe und dem Golde sehr ähnliche und an der Luft nicht leicht ihren Glanz verlierende Legierung nach Procenten von

Kupfer	86,4
Zink	12,2
Zinn	1,1
Eisen	0,3

Das Eisen ist gewiss nur durch die anderen Metalle hinzugekommen, also nicht absichtlich zugesetzt worden. Die daraus verfertigten Gegenstände, namentlich Uhrketten, scheinen aus Paris in unsere Läden zu kommen und sind dieselben auch noch sehr schwach vergoldet.

6. *Presshefe.* Kramer (Kunst- und Gewerbeblatt für Bayern 1863, S. 407) hat sich die Bereitung einer Presshefe für Bayern patentiren lassen, welche nach einem beigebrachten Zeugniss von Bäcker Kempf in München alle wünschenswerthen Eigenschaften besitzt. Die Bereitung geschieht auf folgende Weise:

Die rohe Bierhefe wird in einem aus der feinsten Mühlen-Seiden-Gaze verfertigten Beutel gebracht und mit demselben in einem Gefässe mit Wasser unter sanftem Drücken hin- und hergeschwenkt, wobei die Hefekügelchen durch die Maschen gehen und alle fremden Beimengungen zurücklassen. Dann giesst man in das Gefäss so viel Wasser, dass dessen Volum drei Mal so gross ist, wie das der Hefe. Für die Beseitigung des bitteren Geschmackes vom Hopfen löst man je nach der Bitterkeit auf jedes Maas Bierhefe $^1/_2$ bis 1 Loth kohlensaures Ammoniak in Wasser auf, und setzt diese Lösung zu der gereinigten Hefemasse, worauf sich sehr bald die Hefe vom Wasser absondert, welches jetzt das Hopfenbitter aufgelöst enthält. Die braune Lösung lässt man dann sogleich abfliessen und wäscht die weisse, entbitterte und allerdings dadurch etwas weniger wirksam gewordene Hefe noch mal mit kaltem Wasser aus, welche Wirkung ihr aber im kräftigen Grade dadurch wieder

ersetzt wird, dass man sie in folgender Weise behandelt: Man vermischt gebrochenes Gersten-Luftmalz mit kaltem Wasser, erwärmt die Maische allmälig auf + 65 bis 69°, lässt sie 24 Stunden lang ruhen und zieht die geklärte Flüssigkeit ab. Dieser Hefen-Auszug muss so stark gemacht werden, dass er etwa 20 Procent Stärkezucker enthält und jeder Fimer voll davon wird mit 1 Loth krystallisirter Weinsäure versetzt. Darauf vermischt man jene geschwächte Hefe mit dem doppelten Volum dieses geklärten Malzauszugs und setzt die Mischung einer Temperatur von + 22°,5 aus. Es tritt dann bald eine sehr kräftige Gährung auf, bei welcher nicht allein die gereinigte Hefe ihre Kräfte wieder erlangt, sondern auch die Proteinstoffe des Malzauszugs in Hefe verwandelt werden. Beide Hefe-Producte erheben sich dann theils an die Oberfläche der Flüssigkeit und werden von derselben abgeschöpft, theils setzen sie sich darin zu Boden, und nach 36 bis 48 Stunden, wo die Gährung vollendet ist, wird die Flüssigkeit abgegossen, die zu Boden gesetzte Hefe unter Wasser gesetzt, mit der abgeschöpften vermischt und zwischen doppelter Leinwand wie gewöhnlich abgepresst.

Diese Presshefe ist weiss, sehr haltbar, weinsäuerlich riechend und sehr kräftig wirkend.

Aus der davon erhaltenen Flüssigkeit kann Weingeist durch Destillation gewonnen werden.

Druckfehler:

S. 28 links Z. 32 von oben lies Eye statt Egg.

Bericht

über die Leistungen

in der Pharmakodynamik und Toxikologie

von

Dr. THEODOR HUSEMANN in Göttingen.

I. Anzeige allgemeiner Werke.

1) Lezioni di Farmacologia generale per *Carolo Leidi* (Sassari auf Sardinien). Genova, coi tipi del R. J. de' Sordo-muti. 1864. 8. VIII u. 49 S.

2) Synopsis Pharmacologiae generalis in usum auditorum auctore *Francisco Scalzi* in Archigymn. Rom. P. Prof. etc. Romae, ex typographia Sinimberghi. 1863. 8. 144 S.

3) Handbuch der praktischen Arzneimittellehre. Zum Gebrauche für Studirende, praktische Aerzte und Apotheker, sowie als Leitfaden für den akademischen Unterricht. Achte, von Neuem gänzlich umgearbeitete und vielfach vermehrte Auflage von Dr. *Michael Benedict Lessing*. Leipzig, A. Förstner. 1863. 4. IV u. 532 S.

4) Die seit 1830 in die Therapie eingeführten Arzneistoffe und deren Bereitungsweisen. Auf Grundlage der von der Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles gekrönten Preisschrift des Dr. *V. Guibert* für Aerzte und Apotheker, bearbeitet von Dr: *Richard Hagen*. Schluss des Werkes. S. 705 bis 860. Leipzig, Kollman. 1863 8.

5) Beiträge zur Materia medica China's. Von *Daniel Hanburg*. Nach einem Separat-Abdrucke übersetzt von Dr. *Theodor W. Martius*. Speyer, Kranzbühler. 1863. 8. 81. S.

6) Die Normaldosen der Arzneimittel nach Unzen- und Grammengewicht. Nebst Bemerkungen über Bereitung Zusammensetzung und Bestandtheile der Arzneimittel unter Berücksichtigung der Pharmacopoea Borussia's. Ed. VII. Von Dr. *H. Sendner*. Lissa, Ernst Günther. 1863. 16. VII u. 232 S.

Anderen neueren Italienischen Pharmakologieen, namentlich dem *Trattato di Farmacologia e Terapeutica generale* von *Giovanni Semmola* (Napoli 1853) gegenüber, stellen *Leidi's* am R. Collegio delle Provincie in Turin gehaltene Vorlesungen einen entschiedenen Rückschritt dar, indem sie eine Verherrlichung der auch in Italien vielfach mit Glück bekämpften einseitig vitalistischen Lehren *Rasori's* und *Giacomini's* bezwecken. Der blinde Glaube an die Theorie vom Contrastimulus verleitet leider den Verf. an den verschiedensten Stellen zur Behauptung offenbarer Unrichtigkeiten, zur Verläugnung längst festgestellter Thatsachen, zu den sonderbarsten Deutungsversuchen ganz einfach zu erklärender Erscheinungen. Geradezu gefährlich wird Verfasser, wenn er, seiner Ueberzeugung von bloss dynamischer Wirkungsweise der Medicamente gemäss, bei Intoxicationen die Anwendung von Brechmitteln und chemischen Antidoten für nahezu überflüssig und den Gebrauch dynamischer Antidote (Hyposthenisantia oder Hypersthenisantia je nach Nothwendigkeit) für ausreichend erklärt. Im Ganzen enthält das Werk 21 Vorlesungen, von denen nur 6 speciellere Abtheilungen der Heilmittel, davon 2 die hypo- und hypersthenisirenden, 2 die tonischen und adstringirenden, 1 die wurmtreibenden und 1 die Emetica, Cathartica, Diaphoretica und Diuretica

zusammen betreffen, während die übrigen 15 so allgemein wie möglich gehalten sind.

Scalzi's Synopsis predigt zwar nicht den Contrastimulus, bedingt jedoch ebenfalls keinen Fortschritt in der pharmakologischen Literatur der Italiener, indem sie im Wesentlichen einen gedrängten Auszug aus *Bruschi's Fondamenti Terapeutica e Farmacologia generale* (Milano 1844) darstellt. *Bruschi*'s elektrischer Standpunkt wird festgehalten und seine Irrthümer und Speculationen finden nur an wenigen Stellen Berichtigung. Dass der Professor an der Sapienza zu Rom den Fortschritten der neueren Pharmakodynamik im Auslande nicht gefolgt ist, versteht sich von selbst.

Das Handbuch der Arzneimittellehre von *Sobernheim* erscheint in seiner achten Auflage derartig umgestaltet, dass man es dem Bearbeiter nicht verdenken kann, wenn er sich die ganze Arbeit als geistiges Eigenthum vindicirt, wozu er schon bei den zwei vorhergehenden Auflagen das Recht gehabt hätte. Man kann das Werk als ein encyklopädisches Handbuch der praktischen Heilmittellehre bezeichnen, das neben den vom Autor für die hauptsächlichsten gehaltenen neueren Medicamenten insbesondere die älteren und obsoleten, sowie viele veraltete Benennungen noch gebräuchlicher Arzneikörper in einer namentlich zum Nachschlagen brauchbaren Weise aufführt. Für dies Mal legt *Lessing* ausser der Preussischen auch die neueste Oesterreichische Pharmakopoe mit gleicher Vollständigkeit zu Grunde; die wegen des Erscheinens der Ed. VII der ersteren gerade nach Beendigung des Druckes nöthig gewordenen Aenderungen sind in einem Anhange (S. 525—532) zusammengestellt. Die pharmakognostischen und chemischen Angaben sind leider zum Theil veraltet.

Die Schlusslieferungen der *Hagen*'schen Bearbeitung der *Guibert*'schen Preisschrift, welche die Anaesthetica, Anthelminthica und Vesicantia und in einem Anhange Penghawar-Djambi und Lignum Anacahuite umfassen, zeichnen sich, wie die früheren, durch Gründlichkeit und Gediegenheit aus. Dass die deutsche Bearbeitung vor dem viel unvollständigeren Originale entschiedene Vorzüge besitzt, ist schon früher in diesem Jahresberichte hervorgehoben. Wir können das Werk aus voller Ueberzeugung empfehlen, wenn wir auch gewünscht hätten, dass der Anhang etwas reichhaltiger ausgefallen wäre und namentlich über die neueren Amerikanischen Präparate Mittheilungen gebracht hätte.

Hanbury's Abhandlungen über Chinesische Medicamente, zuerst in Pharm. Journ. and Transact. publicirt, bieten dem Pharmakognosten viel Neues und Interessantes; die mit den Holzschnitten des Originals gezierte deutsche Uebertragung verdient Anerkennung.

Sendner hat bei der Aussicht auf baldige Einführung des Grammgewichtes als Medicinalgewicht in Preussen eine kleine Posologie ausgearbeitet und damit praktischen Aerzten und Studirenden ein bequemes und übersichtliches Hülfsmittel für die Umsetzung des Unzengewichtes in Grammgewicht in die Hand gegeben.

II. Einzelne Arzneimittel und Gifte.

A) Pharmakologie und Toxikologie der anorganischen Stoffe und deren Verbindungen.

1. Sauerstoff.

Ozon. Einfluss ozonisirter Luft auf Thiere von Dr. *W. W. Ireland* (Ed. med. journ. Febr. 1863. p. 729.). Verf. stellte 8 Versuche an Fröschen, Sperlingen, Mäusen und Kaninchen an, die er in einem Gemenge von atmosphärischer Luft und Ozon eine bis mehrere Stunden verweilen liess. Das Ozon wurde durch Einwirkung von 4 Gewichtstheilen Schwefelsäure auf 2 Th. übermangansaures Kali erhalten und vermittelst besonderer Vorrichtungen durch Wasser unter eine zur Aufnahme von Thieren geeignete Glasglocke getrieben. Bei allen Versuchsthieren zeigte sich beschleunigte Respiration und starke Excitation, später Erschöpfung, hie und da Convulsionen, niemals comatöser Zustand, wie er bei Einwirkung von Sauerstoff auf Thiere vorkommt. In der Regel erholten sich die Thiere in einer reinen Atmosphäre rasch wieder, selbst wenn sie mehrere Stunden der ozonisirten Luft ausgesetzt gewesen waren, zu deren Bereitung bei den kleineren Thieren 3 bis $3\frac{1}{2}$ Grammen, bei den Kaninchen 5 und 8 Gm. übermangansaures Kali dienten. 3 Mäuse starben einige Stunden nach dem Experimente; das venöse Blut derselben schien heller roth zu sein. Bei einem gleich nach Beendigung des Versuches getödteten Kaninchen coagulirte das Blut auf der Stelle; arterielles und venöses Blut hatten ihre verschiedene Färbung. Ozon konnte weder im Blute noch in anderen Körpertheilen nachgewiesen werden.

2. Schwefel.

Schwefelsäure, Toxikologie von Dr. *Emil Mannkopf* (Wien. med. Wochenschr. 1862. 35. bis 39. 41. 43. 51. 1863. 5.). Fünf Fälle von Schwefelsäurevergiftung aus der *Frerichs*'schen Klinik (Berlin), von welchen drei auch in der Dissertation von *Eduard Mühsam* (De effectu acidi sulfurici in organismum imprimis in renes. Berol. 1862) mitgetheilt sind, geben *Mannkopf* zu einer eingehenden Erörterung des Sulfoxysmus

Anlass. Wir heben aus der Arbeit hervor, dass von den 5 Beobachtungen 4 Intoxikationen mit sogen. Oleum, einer Verdünnung von 1 Theil concentrirter Schwefelsäure mit 5 Th. Wasser, die aber nicht immer vorschriftsmässig bereitet, oft viel weniger diluirt, verkauft wird, und eine Intoxikation mit Acid. sulph. concentratum betreffen. Letztere verlief günstig; eine Vergiftung mit $1^1/_2$ U. und eine mit $^1/_2$—$^3/_4$ U. Oleum letal, bei den beiden anderen geheilten waren ebenfalls $^1/_2$—1 U. genommen. Als ein neues Symptom der Schwefelsäurevergiftung erscheint die Neuralgia intercostalis, in 3 Fällen, und zwar 2 Mal beiderseitig, 1 Mal einseitig, und in 1 Falle mit Neuralgia abdominalis gepaart, mehrere Tage nach der Vergiftung (4, 7 und sogar 22 Tage) auftretend und sich sogar sehr hartnäckig erweisend. Die schon von *Leyden* und *Munk* (vgl. Jahresbericht für 1862) constatirte Albuminurie fand sich in 3 Fällen, und zwar liess sich schon in dem ersten nach der Intoxikation entleerten Urin (bei einem 2 Std. nach dem Einnehmen Elweiss, in 2 Fällen mit hyalinen Cylindern nachweisen. In 2 Fällen verschwand die Albuminurie am 2. und 3. Tage; dagegen trat sie in einem vom 9. Tage bis zum Tode, in einem andern vom 20.—36. T. wieder hervor; bei letzterem enthielt der Urin an einem Tage auch Blutkörperchen. Da sich bei einer Section intensive parenchymatöse Nephritis des interstitiellen Bindegewebes fand, bei der anderen noch weiter fortgeschrittene Alteration, so ist wohl bei der Symptomatologie der Schwefelsäurevergiftung die Albuminurie zu berücksichtigen. Als singuläre Phänomene ist eine Parotitis suppurativa im Verlaufe einer Intoxikation, sowie als besonderer Sectionsbefund Fettleber (1 F.) und circumscripte Enteritis in Ileum und Colon (1 F.) hervorzuheben. Bei Lebzeiten gelassenes Blut reagirte alkalisch; 2 Tage nach dem Tode verhielt es sich neutral und erst später bekam es durch den Fäulnissprocess saure Reaction. Hinsichtlich des Gehaltes des Urins an Schwefelsäure wurde ermittelt, dass sehr rasch nach der Vergiftung eine erhebliche Zunahme der Schwefelsäure (an Alkalien und selbst an Kalkerde gebunden) und in Folge davon auch des specifischen Gewichts stattfand, jedoch nicht im Verhältnisse zu der eingeführten grossen Menge Säure, da ja die Resorptionsverhältnisse durch die localen Verätzungen erheblich alterirt sind, sowie ferner ohne entsprechende Vermehrung des Harnstoffs, dass aber schon am 2. Tage Dichtigkeit und Schwefelsäuregehalt des Harns erheblich sanken und am 3. nahezu normale Verhältnisse sich geltend machten.

3. Jod.

Jodkalium. Pharmakologie von *Xavier Lonet* (*Considérations sur les effets physiologiques et pathologiques de l'Jodure de Potassium.* Thèse. Strasb. 1863). Diese kleine Schrift enthält ausser einer Zusammenstellung des Bekannten einige Beobachtungen von Prof. *Küss* in Strassburg. Letzterer sah nach Anwendung von Jodkalium nicht selten Oedema palpebrarum und extremitatum, namentlich der Vorderarme, bisweilen auch solches der Bauchwandungen auftreten. Nach grossen Gaben kam ihm einige Male Pupillenerweiterung vor. Sehr günstigen Einfluss des Mittels nahm *Küss* bei Urethritis der Weiber wahr.

Die Arbeit von Dr. *Mor. Rosenthal* (*Zur Kenntniss der Resorption der Jodpräparate*, Wien. Wochschr. 1863. 5—16) ist bereits nach einer andern Quelle im vorjährigen Berichte ausführlich mitgetheilt worden. Vgl. übrigens auch weiter unten die Arbeiten über die Absorption von Medicamenten durch die Haut.

4. Stickstoff.

a) *Ammoniak. Toxikologie. Trèves* (Sitzg. d. Société medico-pratique de Paris, v. 12. Jan. in L'Union méd. 37) beobachtete äusserst heftiges Harnbrennen bei jeder Emissio urinae an einem 32jähr., nicht an Gonorrhoë leidenden Manne, der die Gewohnheit hatte, sich den ganzen Körper mit verdünntem Ammoniak zu waschen. Das Leiden wurde durch den Gebrauch von Vichy. Wasser und Aufgeben der Gewohnheit beseitigt.

b) *Bromammonium. Pharmakologie.* 1) Dr. *George Gibb* (Lancet. 1863. Jan. 3.) wandte dies Präparat mit Erfolg bei Nervenkrankheiten (Epilepsie, Tremor, allgemeine Nervosität), Hautkrankheiten, Drüsenanschwellungen und scrophulösen Augenentzündungen an. Einen besonderen absorbirenden Einfluss soll dasselbe auf Atheron und Fettablagerungen besitzen, die Dosis ist der des Bromkaliums gleich (2—10 Gran). Nach weiteren Mittheilungen desselben Autors (Med. Times. Sept. 12) tritt die dem Bromammonium eigenthümliche tonische und absorbirende Wirkung und sein Einfluss auf Haut und Schleimhäute nur bei länger fortgesetzter Anwendung kleiner Dosen ein, welche weder Diarrhöe noch Diurese noch Anaphrodisie herbeiführen. In grösseren oft wiederholten Dosen wirkt es auf alle Schleimhäute, afficirt die Sinnesorgane und erzeugt Anesthesie oder schwächt die Sensibilität der Schleimhäute der verschiedenen Ausführungsmündungen. In sehr grossen Gaben ist es geradezu giftig. 2) Dr. *Harley* (Lancet, Sept. 26), sich stützend auf *Gibb's* Angaben über das Eintreten von Anästhesie der Schleimhäute nach grössern Dosen Bromammonium, gebrauchte solche (3 mal täglich 5 Gran) mit ausgezeichnetem Erfolge bei Keuchhusten, worauf

nach wenigen Tagen die spasmodischen Erscheinungen cessirten und die Affection den Character des einfachen Katarrhs annahm. Auch *Gibb* erhielt im Westminster Hospital die nämlichen günstigen Resultate.

5. Phosphor.

Fettige Degeneration bei Phosphorvergiftung. Das Vorkommen von Steatose bei Phosphorvergiftung beginnt auch ausserhalb Deutschlands die Aufmerksamkeit der Aerzte auf sich zu ziehen und namentlich richtet sich in Frankreich das Augenmerk auf die ausser der Leber fettig entarteten Organe. Es muss indess die Priorität der Entdeckung, dass verschiedene Organe in ähnlicher Weise wie die Leber afficirt werden können, für deutsche Forscher festgehalten werden. Wir finden ausser der im vorjährigen Berichte mitgetheilten Beobachtung von *E. Wagner* eine von *Fleckles* und *Rokitansky* (Wochbl. der Zeitschr. d. Wien. Aerzte, 1862. Nov. 12), wo ausser Fettleber weit vorgerückte fettige Degeneration des Herzens und anderer quergestreifter Muskeln und geringere analoge Erkrankung der Nieren constatirt wurde. *Tüngel* (Neunzehn Fälle von Phosphorvergiftung in: Klinische Mittheilung von der med. Abth. des Hamburger Krankenhauses. 1861. Hamb. 1863) hat ebenfalls mehrere Fälle gesehen, wo mit Fettleber gleiche Alteration des Herzens und der Nieren sich verband. Auch Dr. *Emil Mannkopf* beschreibt (Spitals-Ztg. Beil. z. Wien. medicin. Wochschr. No. 26. 27.) 2 Fälle von Phosphorvergiftung, bei denen die Section acute diffuse Hepatitis, Fettherz und parenchymatöse Nephritis nachwies. Bei einzelnen Kranken der beiden letztgenannten Autoren konnte sogar die Affection der Nieren aus dem Vorhandensein von Eiweiss und Fibrincylindern, welche hie und da mit etwas Fett oder verfetteten Kernen von Nierenepithelien besetzt waren, im Urin bei Lebzeiten diagnosticirt werden. Nichtsdestoweniger scheinen diejenigen Fälle Französischer Autoren, bei denen man sich nicht allein mit dem makroskopischen Befunde begnügte, der Mittheilung werth zu sein:

1) Ein von d'*Heilly* beobachteter Fall (Gaz. des hôpit. 1863. No. 76): Ein 23jähr. Sträfling vergiftete sich am 22. Mai mit einem Glas Wasser aus einer Flasche, in welche er ein Paquet Zündhölzer (für 10 Cents) gesteckt hatte. Brennen am Halse und Magen, heftiger Durst unmittelbar nach dem Genusse. In der Nacht vom 22./23. leichtes Unwohlsein, 2 mal Erbrechen, einige nach Knoblauch riechende Stühle. Am 23. wenig Erbrechen, mehrmals Durchfall, starker Durst, Abgeschlagenheit. Nacht vom 23./24. ziemlich ruhig, einige Male Vomitus. Am 24. ging Patient in das Hôtel-Dieu, wo er über Schwäche klagte, deren wahre Ursache er anfangs verbarg. Diarrhoe und Erbrechen dauern fort. Status praesens am Abend: etwas ikterische Färbung des Gesichtes, nicht des Körpers; Gesichtszüge wenig verändert; kein Fieber; Zunge und Schlund normal. Starker Durst. Bauch ein wenig aufgetrieben; Leber voluminös. Kopfschmerz, grosse Mattigkeit, Bewusstsein ungetrübt. Kein Husten; Respiration und Herzschlag normal. Keine Erectionen. (Emeticum, Eiweisswasser). Am 25. nach einer ruhigen Nacht wenig Fieber; Ikterus deutlicher im Gesicht und auch am übrigen Körper hervortretend; Appetitmangel; ein flüssiger Stuhl, wenig Erbrechen. Im Urin Gallenfarbestoff nachweisbar. (Magnesia und Bismuth. aa 2 Gm. Emuls. amygdal.). Abends wenig Fieber, Schmerzen im Epigastrium. Am 26. Nachts kein Schlaf; wiederholt Erbrechen; gegen sechs Uhr Delirien; das Erbrechen, sauer riechend, farblos, schleimig, blutig gestreift, nimmt zu, einige diarrh. Stühle. Um 9 Uhr P. 130, Haut nicht sehr heiss; Ikterus allgemein; am Rücken Decubitus, absolute Anästhesie der unteren Extremitäten und des Rumpfes bis zur Brust; Pupillen erweitert; Delirien fortdauernd (Vesicantien an die Waden). Delirium gegen 4 Uhr aufhörend; um 5 zweimaliges Erbrechen dunkler Massen, P. 108, Haut kühl, Resp. frequent; an beiden Seiten Schleimrasseln. Tod gegen 7 Uhr.

[Section, 56 St. post mortem. Cardia etwas geröthet; im Magen schwärzliche Flüssigkeit; Mucosa ventriculi et duodeni erweicht, etwas roth. Ekchymosen im Mesenterium und dem Parintalblatt des Bauchfells. Leber gleichförmig gelb, erweicht; die Zellen meist zerstört, an einigen Stellen granulöse Massen, aus Ueberresten der Zellen bestehend, an andern eine Art Emulsion aus Oeltröpfchen und Fettkörnchen. Milz weich. In der Nierenkapsel hämorrhagische Flecken; Nieren etwas vergrössert, dunkelgelb, erweicht, mit apoplektischen Heerden im Innern; Epithelialzellen der Harnkanälchen deform oder zerstört; im Innern der Tubuli uriniferi nur ein Detritus grauer Fettkörnchen. In den Lungen apoplektische Heerde. Grosse Blutflecken in Pleuren und Pericardium. Herz von dunkelgelber Farbe, brüchig, mit kleinen Extravasaten durchsetzt; Streifung der Muskelfibrillen verschwunden, durch Fettkörnchen verdrängt. Willk. Muskeln fettig degenerirt, Bauch-, Arm- und Beinmuskeln gelb, erweicht, mit Extravasaten durchsetzt; Augenmuskeln noch stärker ergriffen; gestreifte Fasern kaum noch vorhanden. Nerven der kranken Muskeln normal. Conjunctiva ekchymosirt. Gehirnsubstanz etwas weich.]

2) Zwei Fälle, mitgetheilt von *E. Fritz L. Banvier* und *J. Verliac* (Arch. gèn. Juille,

1863. p. 25): *a*) Ein 25jähr. hysterisches, sonst gesundes Mädchen nahm am 11. Juni 9 Uhr M. ein Glas Wasser mit der abgeschabten Zündmasse von etwa 60 Zündhölzchen. Sofort Magenschmerzen, Uebelkeit; 3 St. später Erbrechen (Emeticum, Eiweisswasser). Abends und Nachts dauert Erbrechen fort. Am 10. M. Convulsionen nach Art ihrer hysterischen Anfälle; um 7 U. Aufnahme im Hôp. Lariboisière. Allgemeine Blässe, beträchtliche Kühle des ganzen Körpers, besonders der Extremitäten; P. 80, klein; Schmerzen im Halse und Epigastrium bei Druck sich steigernd; Kräfte sehr gesunken (Magnesia, Kaffee, Aethermixtur, warme Umschläge). Während des Tages 5—6mal Erbrechen. Am 11. scheinbare Besserung; Kräfte und Körperwärme zunehmend; Blässe verschwindend; kein Ikterus. Schmerzen fortdauernd (Wasser mit Wein, Eis, Bouillon). Abends Nausea und 2mal Vomitus; Nacht gut. Am 12. M. Nervenzufälle, leichte Convulsionen bei blassem Gesichte, Sinken der T. und unvollständigem Bewusstsein; Krämpfe nach $^1/_2$ St. schwindend, dagegen Prostration zunehmend. Mehrmals Ohnmachten während des Tages; plötzlicher Tod 4 U. Nm. Bewusstsein stets ungetrübt; kein Ikterus.

Section 60 St. p. mortem. Starker Rigor mortis; Hautcolorit leicht gelblich; Conjunctiva weiss; Nägel und letzte Phalangen dunkel livid. Hirnhautsinus mässig blutreich; Hirnsubstanz etwas weich, in der Schädelhöhle nirgends Exsudate. Einige kleine dunkelrothe Ekchymosen im Unterhautbindegewebe der Thorax- und Bauchwandungen, weit mehr noch im Mediastinum und Pericardium, wenige und sehr kleine in den Pleuren. Herzmuskel weich, brüchig, blass, von unregelmässigen Zügen gelber, wie Fett aussehender Parthieen durchsetzt. Papillarmuskeln meist ebenso verändert. Alle mikroskopisch untersuchten Primitivbündel bieten Fettkörnchen in wechselnder Menge dar; Querstreifung verschwunden, Längsstreifung noch deutlich. Im Herzen flüssiges Blut und dunkle, weiche, gelatinöse Gerinnsel. Lungen normal; einige alte Adhäsionen. Leber auffallend gelb; unter dem serösen Ueberzug hie und da rothe Flecken, theils von stärkerer Injection der Lebergefässe, theils von kleinen Ekchymosen herrührend. Lebervolum fast normal; Ränder ein wenig dünn; Schnitte genau wie die Oberfläche aussehend, das Skalpell sehr fettig machend; Gewebe äusserst morsch. Leichtes Schaben eines frischen Leberschnittes gibt ein gelbliches, lactescirendes Liquidum, in dem das blosse Auge zahlreiche Fetttröpfchen erkennt; das Mikroskop zeigt Fettkörnchen in grosser Zahl, Leberzellendetritus, einige freie Kerne und wenige erhaltene, mit Fett erfüllte Leberzellen. In der Gallenblase etwas bräunliche Galle. Zahlreiche Ekchymosen im Mesenterium, Netz etc. Magen und Intestina ganz normal; Milz klein. Nieren von fast normalem Volumen, äusserst welk. Bei Ablösen der Kapsel bleiben hie und da Stücke Corticalsubstanz sitzen. Corticalsubstanz gelb, etwas brüchig, fein roth punktirt; in der Röhrensubstanz starke Injection auf graugelblichem Grunde. Das Mikroskop zeigt die Harnkanälchen der Rindensubstanz mit Fettkörnchen erfüllt, in denen der Medullarsubstanz fast überall normale Epithelialzellen und fetthaltige gemischt; die *Malpighi*'schen Knäuel intact.

b) Eine 48jähr. Magd bekam am 24. Mai nach dem Genusse eines Salats, in welchem ein grosses Paquet Zündhölzchen 1 St. lang gelegen, Erbrechen und Magenschmerzen. Am 28. Abends constatirte man im Hospital: allgemeine Prostration, ikterische Färbung des ganzen Körpers, auch der Bindehaut, gesunkene T., schwachen Puls, weissen Zungenbeleg, lebhaften, bei Druck zunehmenden Schmerz im Epigastrium; häufiges Erbrechen des Genossenen; Verstopfung; grosse Empfindlichkeit der Schenkelmuskeln. Am 29. M. T. und P. fortwährend sinkend; Suppressio urinae. Tod Abends 5 Uhr.

Section 36 St. p. m. Ekchymosen in Pleuren, Perikardium, Mediastinen, Netz und subaponeurotischen Bindegewebe der Extremitäten. Schleimhaut des Magens und der obern Dünndarmparthieen geröthet, ekchymosirt, nicht ulcerirt. Frische Pleuraladhäsionen; Lungen etwas hyperämisch, mit kleinen apoplektischen Heerden. Herzmuskeln leicht gelb gefärbt, nicht so sehr afficirt wie im vorhergehenden Falle. Milz klein, erweicht. Leber vorwaltend gelb, mit kleinen rothen Punkten; in den rothen Parthien sind die Zellen fast normal; je näher der Peripherie der Lappen, um so mehr zeigen sie sich von Fett erfüllt; an der Grenze ist die Zellmembran ganz zerstört und finden sich nur freie Fettkörnchen und Oeltropfen. Rindensubstanz der Nieren ikterisch gefärbt; die Harnkanälchen sind nur theilweise erkrankt, einzelne ganz intact, andere stellenweise entartetes Epithel zeigend, die Medullarsubstanz ganz normal. Von den untersuchten Muskeln (Uterus, Zunge, Extremitäten) zeigen nur die Zungenmuskeln, und noch dazu sehr unvollkommene Steatose. (Phosphor wurde in der Leber in beträchtlicher Quantität, im Gehirn spurenweise, im M. rectus femoris nicht aufgefunden.)

Fritz, Banvier und *Verlinc* haben auch bei 2 Katzen und 1 Kaninchen, denen sie Zündholzmasse in kochendem Wasser gelöst und mit Eidotter emulgirt mittelst einer Pipette einbrachten, ähnliche Alterationen von Leber, Nieren und Herz erhalten, jedoch nicht in der beim Menschen beobachteten Ausdehnung, was bei dem rascheren Eintreten des Todes (40—45 bis 60 St.) nicht anders zu erwarten stand.

Die Leber war nur partiell entartet; inmitten kranker Parthieen fanden sich beträchtliche Mengen gesunden Gewebes. Die Leberzellen waren in der von *Lewin* (vergl. den vorj. Bericht) früher beschriebenen Weise entartet. Die Nieren boten in einem Falle dem blossen Auge nichts Abnormes dar, obschon die Steatose der Corticalsubstanz so weit vorgeschritten war, dass durch Aether 53 % fettige Materie extrahirt wurde. Verf. betrachten die Integrität der *Malpighi*'schen Knäuel als constant bei Menschen und Thieren (vgl. dagegen den Fall von *Wagner* im vorj. Berichte). Einmal waren die Nieren alterirt, während die Leber normal war. Das Herz war nur bei der nach 60 St. verstorbenen Katze verändert; hier zeigte sich die Fettentartung in abgeschlossenen Heerden inmitten gesunden Parenchyms. Die Muskeln waren bei keinem Versuchsthiere fettig degenerirt.

Dr. *E. Lancereaux* (L'Union med. 82. 83.) gründet auf *d'Heilly*'s Beobachtung und 3 ältere Fälle von Phosphorvergiftung die Ansicht, dass die Lebersteatose nicht als Product einer Dyskrasie (*Rokitansky*) anzusehen sei, die Blutveränderung (Hypinose), die sich durch das Auftreten von Ekchymosen zu erkennen gibt, trete später auf als die Leberaffection und sei durch diese bedingt, wofür das Vorkommen von Petechien bei andern Leberkrankheiten (Cirrhose, Krebs, acute Atrophie) ein Analogon darstelle.

Die oben erwähnten Mittheilungen *Tüngel*'s sind für die Lehre der Phosphorvergiftung noch dadurch von Bedeutung, dass sie den Nachweis liefern, wie selbst das Auftreten von intensivem Ikterus, sowie von Albuminurie (Fall 11. 12. 13. 14) nicht unbedingt tödtlichen Ausgang der Intoxication nach sich zieht.

G. Antimon.

Brechweinstein. Pharmakologie und Toxokologie. 1) *Die Wirkungen des Brechweinsteins auf das Herz*, von Prof. *Th. Ackermann* (*Virch.* Arch. Bd. XXV. S. 531). Nach Einspritzung grösserer Mengen Brechweinstein in die Blutgefässe von Hunden treten Veränderung der Herzaction constant hervor. Nicht ein regelmässiges continuirliches Steigen der Pulsfrequenz, wie nach kleinen Dosen beim Menschen, zeigt sich aber fast immer eine mit der Dauer der Wirkung stärker hervortretende, bis kurz vor dem Tode anhaltende Verminderung, stets Irregularität des Pulses. Ferner constant Abnahme des Blutdruckes im Aortensysteme, am deutlichsten wahrnehmbar bei langsamerem Pulse, wo der Druck in der Cartis von einer vor der Injection 108 Mm. betragenden Höhe bis 14 Mm. heruntergehen kann. Die tiefsten Senkungen finden unmittelbar vor dem Tode statt und mit oder schon vor dem letzten Athemzuge erfolgt vollkommener und dauernder Stillstand in der Diastole. Bei starker Pulsverlangsamung findet oft enormes Wachsen der einzelnen Biutwellen (von 3—6 Mm. bis 15, 20—20 Mm.) statt, die jedoch nie die anfängliche absolute Druckhöhe erreichen. Die Herzbewegung wird vor vollständigem Erlöschen 1—1½ M. lang äusserst frequent (140—160) und schwach. Der Abnahme des arteriellen Blutdrucks entspricht eine Zunahme der Spannung im Venensystem (Cyanose oder mehr lichte Blässe der Zunge, des Gaumens und der wenig behaarten Gesichtstheile) und aus der Verlangsamung des Blutstroms im Allgemeinen resultirt das Sinken der Temperatur, das nach grösseren Dosen auch im Innern des Körpers sich zeigt, am bedeutendsten bei längerer Vergiftungsdauer (in 5 St. 8 M. um 6, 6°), geringer bei raschem Tode (in ½—1 Std. um 1—2°) ist und nur hin und wieder von mässigen Steigungen (um 0,1—0,2°) unterbrochen wird, die in der Regel von einer Steigerung der Frequenz der Athembewegungen begleitet werden. Die Inanition ruft diese Abkühlung des Körpers nicht hervor, vielmehr gibt sich letztere schon vor dem Erbrechen oder vor den Durchfällen deutlich zu erkennen. Alle genannten Erscheinungen, die Cardinalsymptome des Collapsus, stehen in Connex mit dem lähmenden Einflusse des Brechweinsteins auf das Herz. Dieser wird ausser Zweifel gesetzt durch das Factum, dass bei Hunden, die durch Injection von 25—75 Cgm. getödtet wurden, die Reizbarkeit des unmittelbar nach dem Tode blosgelegten Herzens bedeutend verringert und zuweilen selbst vollständig erloschen ist. Ferner beobachtet man constant nach Brechweinsteineinspritzung bedeutende Abnahme der Muskelkräfte und irreguläres Athmen. Post mortem finden sich Veränderungen, welche z. Th. Wirkung der Herzschwäche, z. Th. davon unabhängig sind. Der Abnahme dns Arteriendrucks entspricht die Anfüllung des ganzen venösen Gefässsystems, besonders der Hohlvenen und Pfortader, mit dunklem Blute; Leber und Milz sind auch enorm blutreich und enthalten bisweilen Extravasatheerde von Erbsen- bis Kirschkerngrösse, ebenso die Nieren. Die Lungen fand Verf. meist normal, nie tief alterirt, höchstens an den Rändern etwas Emphysem und kleine subpleurale Ekchymosen, ausnahmsweise einzelne kleine atelectatische Heerde. Unabhängig von der Herzschwäche scheinen die Veränderungen im Tractus: diffuse Röthung der Magenschleimhaut, namentlich an der Cardia, intensiv rosige Färbung einzelner Stellen des Dünndarms, bedeutende Contraction des Dickdarms vom Coecum an bis zum Orificium ani, zuweilen bis zur geringen Länge von 4—5 Zoll und gleichzeitig in die Quere, wobei die Schleimhaut zahlreiche, viel-

fach gewundene Quer- und Längsfalten zeigt, die an der Basis und den Seitenflächen anämisch, auf ihren Gipfeln dagegen stark hyperämisch sind und viele kleine Ekchymosen enthalten. Man kan sich bei Lebzeiten des Thieres an der Schleimhaut des Rectum sehr leicht überzeugen, dass diese Contraction eine vitale ist.

2) *Versuche über die physiologische Wirkung des Brechweinsteins*, von *G. Pécholier* (Montpell. méd. Mai). Nach 14 Experimenten an Kaninchen und 4 an Fröschen gelangte Verf. zu folgenden Schlüssen. Bei der Wirkung des Brechweinsteins sind drei Perioden zu unterscheiden. In der ersten zeigt sich nach Dosen von 1—40 Cgm. 10—20 Min. lang Vermehrung der Pulsschläge und Respirationen, sowie etwas nervöse, dem Schreck und den Brechanstrengungen zuzuschreibende Aufregung. Diese Periode fehlt bei Anwendung grösserer Gaben (1—2 Gm.). Die 2. Periode dauert 3—4 St. In dieser zeigen sich mehr oder minder ausgesprochen Puls und Resp. verlangsamt, die T. namentlich in den äussern Theilen gesunken, dabei Collapsus der Functionen des Nervensystems. Die Pulsverlangsamung betrug im Mittel 20—25 Schl. bei Dosen von 5—10 Cgm., mehr als 100 bei der Gabe von 1 Gm. und ihr proportional war die Verminderung der Zahl der Respirationen. Das Maximum der Temperaturabnahme war 6°. In der 3. Periode, der Periode der Reaction, kehren P., Resp. und T. wieder zur Norm zurück und steigen sogar noch darüber hinaus. Sensibilität und Motilität werden für Augenblicke wieder normal, verschwinden aber bald wieder. Diese febrile Reaction, welcher meist Tod folgte, schien Verf. mit organischen Congestionen, die durch die Section constatirt wurden, in Zusammenhang zu stehen. Die 3. Periode fehlte bei zu schwachen (unter 5 Cgr.) oder zu starken Dosen (1 Gm.). Im ersten Falle kehrte nach kurzer Störung Alles zur Norm zurück, im zweiten erfolgte der Tod direct durch Zunahme der Prostration. Bei der Abnahme der Nerventhätigkeit sind besonders die sensitiven, weniger die motorischen betheiligt; die Muskelcontractilität war wenig vermindert. Verf. fand das Blut nach Verabreichung grosser Dosen stets flüssig und constatirte die Anwesenheit von Antimon und Zucker in der Leber. Als Unterschiede der Wirkung der Ipecacuanha von der des Tartarus stibiatus ergaben sich nach früheren Versuchen *Pécholier*'s: raschere Zunahme der Hyposthenisation bis zur Lebensgefahr und wiederum raschere Abnahme der Zufälle, Fehlen der Reactionsperiode, des flüssigen Zustandes des Blutes und der localen Irritationen, Zerstörung der zuckerbildenden Functionen der Leber und vollkommenere Vernichtung der Sensibilität.

7. Quecksilber.

a) *Pharmakologie* von *H. G. Beaulies* (*Quélques considérations lur la stomatite mercurielle.* Thèse. Strasb. 1862). Verf. sucht mit nicht sehr überzeugenden Gründen nachzuweisen, dass das Auftreten von Speichelfluss nach Quecksilbergebrauch in einzelnen Fällen nützlich und wünschenswerth sei.

b) *Sublimat. Toxikologie. Limatura Ferri et Auri als Gegengift des Sublimat*, von Dr. *Christopher Johnston* zu Baltimore (*Hay*'s Amer. Journ. 1863. Apr. p. 339). Das 1843 auf Grund mehrerer Thierversuche von *Buckler* empfohlene sog. galvanische Antidot wandte Verf. mit günstigem Erfolge bei einem Manne, der sich mit $^1/_3$ Drachme Sublimat vergiftet hatte, an. (Die Beobachtung ist nicht rein, da schon vorher Eiweiss usd Milch gereicht war; auch ist eine vollständige Zersetzung des Giftes nicht erzielt, da sich am 2. Tage nach Beseitigung der acuten Zufälle Ptyalismus einstellte. Ref.)

8. Thallium.

Toxikologie. Nach *Paulet* (Arch. gén. Oct. p. 507) ist dies neuentdeckte Metall ein Gift, das an Intensität der Wirkung das Blei übertrifft. Kohlensaures Thallium tödtet zu 1 Gm. Kaninchen in wenigen Stunden. Schwächere Gaben führen Verlangsamung der Respiration und Störungen der Motilität (allgemeines Zittern, Aufhebung coordinirter Bewegungen, und in einigen Tagen Tod herbei. Bei subcutaner Injection können 5 Cgm. tödtlich werden. Stets erfolgt der Tod durch Asphyxie. Sehr schwache Gaben kohlens. Thallium werden ertragen und wirken ähnlich wie Quecksilbersalze (wie welche? Ref.) Durch die Spectralanalyse lässt sich das Thallium in den Organen bei Vergiftung mit Sicherheit nachweisen. Diese Resultate scheinen ganz unabhängig zu sein von den Beobachtungen des Entdeckers des Thallium, *Lamy*, der schon in seinem ersten Memoire (Ann. de chim. et physique t. 67. sér. 3. p. 406) das Metall als stark giftig bezeichnete und demselben die von ihm bei seiner Arbeit empfundene Schmerzhaftigkeit und Mattigkeit der unteren Extremitäten zuschrieb. Nach einer späteren Mittheilung *Lamy*'s (Gaz. des hôp. 3. Sept. 1863. No. 104) erlagen in seinem Laboratorium nicht weniger als 11 Thiere (2 Hühner, 6 Enten, 2 junge Hunde und eine erwachsene Hündin) einer von ihnen zufällig genossenen Gesammtdosis von 5 Gmm. schwefelsaurem Thallium unter Erscheinungen von Darmentzündung und Zittern der hinteren Extremitäten mit nachfolgender Lähmung. 1 Decigrm. tödtete einen jungen Hund in 40 St.

Die Section der vergifteten Thiere ergab keine nennenswerthen Veränderungen; in den verschiedensten Organen derselben wurde das Thallium spectralanalytisch nachgewiesen.

9. Blei.

Toxikologie. Beiträge zur Statistik der Bleivergiftungen von *C. H. R. Tietz* (Inauguralschrift. Lpzg. 1862). In dem letzten Decennium wurden in dem Jacobshospital zu Leipzig 142 Bleierkrankungen an 77 Personen, von denen 24 mehrmals, 53 ein Mal zur Behandlung kamen, beobachtet. 75 Fälle kamen im Sommer, 67 im Winter vor. Sie betrafen 23 Schriftgiesser, 15 Schriftschleifer, 12 Setzer, 17 Coloristen, 2 Kupferstecher, 2 Pergamentarbeiter, je 1 Stellmacher, Rothgiesser, Goldarbeiter, Notenstecher und Tischler, darunter nur 2 in Schriftgiessereien beschäftigte Mädchen. Dem Alter nach waren 17 zwischen 15 und 10 J., 35 zwischen 20 und 30, 17 zwischen 30 und 50 J, 8 über 50 J. — Von den verschiedenen Formen des Saturnismus kamen vor: Kolik 122 F. (51 reine), Arthralgie 75 F. (7 reine, 56 mit Kolik, 5 mit Lähmung und 7 mit Encephalopathie), Paralyse 19 F. (6 reine, 12 mit Kolik, 10 mit Arthralgie), Encephalopathie15 F. 3 reine). Bei den Kolikkranken war der Leib 23 mal normal, 16 mal abgeplattet und gespannt, 56 mal eingezogen, 27 mal aufgetrieben; fast immer Obstigation, nur 6 mal normalen Stuhl, 16 mal Diarrhoe. Die Arthralgie erstreckte sich 30 mal auf alle Extremitäten (je 2 mal auch auf Nacken- und Lendenmuskeln), 3 mal auf die obern und 22 mal auf die untern. Der Sitz der Paralyse war 4 m. in allen Extremitäten, 2 m. in der l. obern und untern, 10 m. in den obern (2 in beiden, 4 in den Händen, 1 in der l., 1 im r. Vorderarm und r. Hand) und 3 m. in den untern (2 in beiden, 1 in d. r.). Nur in 2 F. bildete die Lähmung die erste Bleierkrankung. Sie combinirte sich 12 m. mit Tremor, 19 m. mit Anästhesie (7 der Extr., 12 ausserdem auch der Sinne) und 15 m. mit Muskelatrophie. Von Encephalopathieen wurden 2 Delirien, 13 Krampfzufälle (6 epileptiforme, 3 partielle Krämpfe) beobachtet; in einem Falle der epileptischen Form, dem einzigen Todesfalle, wechselten die Anfälle mit Coma. Bei allen an Encephalopathia saturnina Leidenden war die Dauer der Beschäftigung mit Blei mehrere Jahre. — Complicationen des Saturnismus waren 22 m. vorhanden (1 Pneumonie, 1 Pleuritis, 5 Albuminurie, mehrere M. Tuberculose, Gastritis und Alcoholismus).

2) *Veränderung der Nerven und Muskeln bei Bleilähmung*, von Dr. *F. Lancereaux* (Gaz. med. 1862. No. 45. Nov.). Verf. glaubt aus einem von ihm beobachteten Falle von 23 J. anhaltender Bleikachexie mit allen intercurrenten Exacerbationen und 10jähriger Paralyse, bei welchem sich post mortem die gelähmten Muskeln und die zu ihnen gehenden Nervenzweige in hohem Grade atrophirt, die Muskeln fast nur aus Fett und Bindegewebe bestehend und das Nervenmark durch Fettkörnchen ersetzt fanden, schliessen zu dürfen, dass der nicht seltene Befund von Atrophie der Nerven und Muskeln bei Bleiparalyse nicht alleinige Folge des unthätigen Zustandes sei, sondern dass es eine specifische Bleierkrankung der Nerven gebe, welche Paralyse und Atrophie der Muskeln nach sich ziehe. Diese Ansicht basirt auch der (durch die dem Verf. unbekannten Untersuchungen *Virchow*'s u. A. längst widerlegten (Ref.) Annahme, dass prolongirte Unthätigkeit von Muskeln und Nerven nur eine einfache Atrophie, nie Fettmetamorphose bedingen.

3) *Hirnblutung nach Eclampsia saturnina*, von *Lemaire* (Gaz. des Hôp. 72. Juillet 14). Ein 32jähr., mit Bleikachexie behafteter, früher oft von Kolik und Arthralgieen, 1 m. von Delirium sat. befallener Maler bekam während der Behandlung eines Anfalls von Arthralgie plötzlich ohne Vorboten allgemeine Convulsionen, anfangs tonische, hernach klonische, bei aufgehobenem Bewusstsein; intensiver Kopfcongestion, blutigem Schaume vor dem Munde, und starb in wenigen Stunden. Die Section ergab starke Anhäufung von Blut in Pia mater und Sinus, derbe Beschaffenheit der Gehirnsubstanz, Abplattung der Windungen, intensive Gehirnhyperämie, zerstreute kleine Blutergüsse und fast vollständige Zerstörung des Pons Varolii durch eine Hämorrhagie, deren Heerd mit dem vierten Ventricel communicirt, um den Hauptheerd rings herum kleine apoplektische Heerde: endlich starke Hyerämie der Lungen. Weder Eiweiss noch Zucker im Harn.

10. Eisen.

a) *Eisenoxydhydrat. M. F. G. Leroy* (Bullet. de l'Acad. de Belgique 1862. 10) hat den diesem Antidot der arsenigen Säure zu machenden Vorwurf der Unhaltbarkeit hinweggeräumt. Nach Verf. bleibt es selbst 10 J. lang völlig unverändert, wenn man es in einer gleichmässigen, nie unter 12° über 0 sinkenden Temperatur erhält. Nicht Sonnenlicht oder Luft, sondern niedrigere Temperatur bedingt die Zersetzung.

b) *Das neue Hämostaticum von Prof. Piazza* in Bologna (L'Union méd, 91). *Piazza* fand, dass Chloralkalien die durch Eisensesquichlorid gebildeten Eiweisscoagula fester und dichter machen und schlug deshalb eine *Mischung gleicher Volumina Eisensesquichlorid von*

10, 12 oder 15° und concentrirter Kochsalzlösung als Haemostaticum vor. Nach Mittheiluog von Dr. *Janssens* in der Soc. des sc. nat. de Bruxelles verdient diese Mischung den Vorzug vor dem reinen Eisensesquichlorid, das nur zu 25—30° hämostatisch wirkt, einen lange nicht so festen, mehr gelatinösen Pfropf bildet, ausserdem Entzündung hervorrufen kann. Mehrere Versuche von Prof. *Rossignol* bei bedeutenden Blutungen fielen äusserst günstig aus.

c) *Ferrum picronitricum* (Carboazotate de Fer.). *Pharmakologie*, von *M. H. Draper* (Gaz. méd. de Paris. 31.). Pikrinsaures Eisen erhält man durch Digestion von Pikrinsäurekrystallen mit überschüssigem, frischgefällten, in Wasser suspendirten Eisensesquioxyd. Es bildet eine amorphe, röthlichbraune Masse von adstringirendem und sehr bitterem Geschmack, krystallisirt aus alkohol. Lösung und löst sich sowohl in Alkohol als in Wasser. *Calvert* und *Moffat* fanden das Salz in Gaben von 5—10 Gr. sehr wirksam bei Cephalalgie; *Aspland* will es bei Intermittens, Diabetes, Anämie, Rachitis, Dyspepsie mit Erfolg gegeben haben und betrachtet es als Ersatzmittel des Chininum sulfuricum. Der bittere Geschmack gestattet nur die Anwendung der Pillenform.

11. Chrom.

Ueber die Chromsäure und ihre Bedeutung als äusserliches Heilmittel, von Dr. *Ed. Busch* in Gera (D. Klinik No. 1). Nach Verf. wirkt die Chromsäure auf die thierischen Gewebe in dreifach verschiedener Weise: 1) wasserentziehend, austrocknend, 2) ätzend, wie etwa Acid. nitr. fum., 3) tief eindringend, das Gewebe zu einem dichten Schorf verbrennend, wie das Glüheisen. Hieraus ergibt sich eine dreifache Anwendungsweise: a) in verdünnter Lösung (1 Dr. in 2 Dr. Wasser), mit Borstenpinsel alle 3—5 Tage aufgetragen, bei Oedemen der Hautdecken, Augenlider, des Strotum, bei Flechten und Ekzemen, Intumescenz der Vaginalportion, atonischen Fussgeschwüren; die Anwendung ist wenig schmerzhaft und braucht höchstens 3—4 mal wiederholt zu werden. b) in concentrirter Lösung (1 Dr. in 5—6 Tropfen Wasser), ebenfalls ausgepinselt, bei Flächenblutungen, die schnell danach stehen, sowie bei schmerzhaften, schlecht aussehenden, jauchenden, Geschwüren gichtischer, cupöser oder syphilitischer Natur oder von Decubitus herrührend; der Schmerz wird in 24 Std. beseitigt, ein weiterer Verband ist wegen der starken Krustenbildung in 5 bis 15 Tagen unnöthig und nach einer zweiten Application tritteine gesunde, kräftige Granulation hervor. c) mittelst Charpie applicirt, welche bei Befeuchtung mit einigen Tropfen höchst concentrirter Chromsäurelösung nach einigen Secunden zu einer torfähnlichen Masse unter Entwicklung einer T. von 1080 verbrennt, bei Teleangiectasien, Indurationen, Cancroiden und Carcinomen des Uterus (2—3 malige Application durch ein Milchglasspeculum), brandigen, krebsigen Geschwüren, Lupus, Carcinomen aller Art (nach der blutigen Exstirpation derselben Cauterisation der ganzen Wundfläche noch während der Narkose), bei verjauchenden Geschwüren mit profuser Secretion. Bei dieser Applicationsweise wird Krankes und Gesundes verschorft und eine Wochen lang haltende Eschara erzeugt; der anfangs heftige Schmerz weicht nach 24 St. Blutungen sind nicht zu fürchten.

12. Barium.

Ueber die toxischen Wirkungen der Baryt- und Oxalsäureverbindungen, von *J. Onsum* aus Christiana (*Virch.* Arch. Bd. XXVIII. p. 233). Verf. hat in *Hoppe-Seyler's* Laboratorium (Tübingen) 8 Thierversuche mit kohlensaurem Baryt und Chlorbarium ausgeführt und ist zu dem Resultate gelangt, dass das Wesen der Barytvergiftung in Verstopfung der Lungenarterienzweige, wie man sie künstlich durch Einführung unlöslicher Substanzen durch die Ingularvene hervorbringen kann, besteht. Die Vergiftungserscheinungen zeigten sich in allen Fällen zuerst als Lungenaffection (beschleunigtes, weniger tiefes Athmen, aufgehobenes Vesiculärathmen) mit vermehrter Herzaction; erst später trat Unruhe, Mattigkeit, Unfähigkeit zur Bewegung, bisweilen zu wirklicher Paralyse gesteigert, ein, Hirnfunktions- und Reflexvermögen waren relativ unbetheiligt. Convulsionen betrachtete Verf. nie und schreibt ihr Vorkommen bei ältern Experimentatoren übermässig hohen Gaben zu, wie er die nervösen Symptome überhaupt als Folge der durch die Lungenaffection verhinderten vollständigen Decarbonisation des Blutes ansieht. Dafür spricht die von *Onsum* constatirte hochgradige venöse Stauung, die Ueberfüllung der rechten und die Leere der linken Herzhälfte. In den Lungen fanden sich constant hämarrhagische Infarcte oder miliare Ekchymosen, in der Lungenarterie kleine, mit anorganischen Körnchen belegte Fibrincoagula. Die chemische Untersuchung wies den Baryt stets in den Lungen, einige Male in der Leber, nie in Hirn, Rückenmark, Nieren und Muskeln nach. Verf. glaubt, dass die Barytsalze bei nicht völliger Zersetzung im Magen resorbirt werden und im Blute mit schwefelsauren Salzen zu unlöslichem Barytsulfat sich umsetzen, der die Gefässverstopfung bedinge. Ganz analog sollen *Oxalsäure* und *oxalsaure Salze* (durch Bildung von Kalkoxalat und Arterienobturation) wirken; bei Vergiftungen

mittelst dieser finden sich im Lungenarterienblute Faserstoffgerinnsel und Krystalle von oxalsaurem Kalke und in den Lungen ist Oxalsäure nachweisbar — dass *kohlensaurer Baryt* vom Unterhautzellgewebe aus toxisch wirkt, wird von *Onsum* widerlegt.

13. Natrium.

Ueber die Wirkung des kohlensauren Natron auf den menschlichen Körper, insbesondere den Stoffwechsel, von Dr. *Münch* in Herrnsheim (*Preisschrift.* Arch. d. Ver. f. gemeins. Arb. Bd. VI. H. 3 u. 4. p. 369). Die Resultate der mit grosser Umsicht an fünf streng controlirten Personen mit 3, 6 und 9 Grammen kohlensaurem Natron $^1/_4$ Jahr lang angestellten Versuche waren im Wesentlichen folgende:

Die Wirkungen des kohlensauren Natron treten am deutlichsten bei Personen von 20 bis 30 J., weniger rasch und deutlich bei jüngeren und älteren hervor.

Im Allgemeinen sind sie bei den verschiedenen Dosen gleich. Anfangs tritt Verminderung der Ausgaben und Zunahmen des Körpergewichts, später Vermehrung jener und Verlust des Körpers an Gewicht ein. Die Ausgabenverminderung betrifft bei kleinen Dosen (3 Gm.) vorzugsweise den Harn, manchmal auch Koth und Perspiration, bei grösseren (6—9 Gm.) besonders die der Perspiration. Die Ausgabenvermehrung beruht bei gleichbleibenden äusseren Verhältnissen stets auf Vermehrung der Harnsecretion. Ihre Hauptursache hat die Vermehrung der Ausgaben in der vorausgegangenen Verminderung; doch übertrifft die erstere fast immer die letztere. — Die Schwankungen der Harnausgabe modificiren nur den Wassergehalt des Harns: die festen Bestandtheile zeigen höchst geringe Differenzen. Harnstoff, Phosphorsäure, Kochsalz, Schwefelsäure erleiden nur höchst unbedeutende Veränderungen und ein Einfluss auf den Stoffwechsel ist also nicht anzunehmen. Constant und mit steigenden Dosen proportional wachsend werden Harnsäure und freie Säure betroffen. Erstere vermindert sich anfangs, manchmal bis zu Spuren, nimmt aber später wieder zu: letztere vermindert sich bei kleinen Dosen und schwindet bei grossen ganz, wo dann alkalische Reaction und Sedimente von Erdphosphaten resultiren. Der Farbstoffgehalt des Harns steht im umgekehrten Verhältnisse zur Harnmenge. — Das Natron wirkt wirklich diuretisch und die Annahme, dass die Verminderung der Ausgabe in Verminderung der Abgabe von Wasser und dessen Zurückhaltung im Organismus bestehe, die Vermehrung in der Wiederabgabe des retinirten Wassers ist irrig. Eine genaue Berechnung ergibt mehr ausgeschiedenes Wasser als zurückgehaltenes, wodurch der Körper an Gewicht verliert und unter das anfängliche Mittel sinkt, um sich erst später wieder von seinem Verluste zu erholen. Es gibt Umstände, welche die vermehrte Diurese verhindern, so z. B. erhöhte atmosphärische Wärme, welche die Haut und Lungen zu stärkeren Ausgaben anspornt und die Wasserabgabe auf diesem Wege veranlasst; ferner intercurrente Diarrhoe. Im Allgemeinen ist aber die diuretische Wirkung nicht zu erkennen.

Die Zeit des Eintritts der Erscheinungen ist verschieden. Während kleinere Dosen mehr Zeit erfordern, zeigen sie sich bei grösseren rasch, so dass die Ausgabenverminderung sich nur auf die Perspiration erstreckt und sofort vermehrte Harnsecretion Steigen der Gesammtausgaben bedingt. Am auffallendsten ist die Ausgabenverminderung bei den höchsten Dosen. Je stärker und länger das Natr. carb. einwirkt, desto nachhaltiger ist die spätere Vermehrung der Ausgaben, so dass dieselbe noch nach dem Aussetzen des Mittels anhalten kann. — Vergleicht man die einzelnen Tageszeiten, so wird die Einwirkung auf die Harnsecretion noch deutlicher. Kleine Dosen Morgens gegeben vermehren den Harn zu dieser Zeit oder Nachmittags; Nachts ist die Einwirkung vorüber. Dehnt man die Aufnahme des Natron auf den Nachmittag aus, nimmt man also mehr Natron in den Körper auf, so zeigt sich die Verminderung des Harns in der Zeit, wo der Körper den höchsten Gehalt an Natron besitzt, in der Mittagszeit; in der Nacht verlässt das Natron den Körper grösstentheils und damit vermehrt sich die Harnabsonderung. Diese hält noch bis in die nächste Morgenzeit an; durch neue Natronaufnahme steigert sich wieder der Natrongehalt des Körpers und der Harn vermindert sich etc. Daraus folgt, dass das in den Organismus aufgenommene Natron eine gewisse Wassermenge in ihm zurückhält, welche ihn nach Unterbrechung der Natronaufnahme wieder durch den Urin verlässt. Je weniger Natron aufgenommen und je kürzer seine Wirkung war, um so schneller tritt die Wasserausscheidung ein. Sehr oft sind die Urinquantitäten am grössten gleich nach der Periode der Natronaufnahme, also in der Zeit, wo der Organismus das Natron wieder vollständig abgibt.

Bei steigender Aufnahme der verschiedenen Dosen tritt anfangs Verminderung von Darmabscheidung und Perspiration und Harnvermehrung ein, später vermindert sich auch der Harn. Je mehr Natron der Körper enthält, um so mehr Wasser retinirt und gibt er nach Unterbrechung der Natronzufuhr wieder ab.

Unter der Einwirkung des Natron tritt meist Pulsverminderung ein, nach derselben weitere Verminderung oder auch geringe Erhöhung. Nur bei

den Personen, bei welchen aus besonderen Umständen Harnvermehrung nicht eintrat, erfolgte eine Erhöhung bei und nach dem Gebrauche. Respiration und Körpertemperatur wurden nicht merklich beeinflusst.

B. Pharmakologie und Toxikologie der organischen Verbindungen.

ν) Künstlich darstellbare Kohlenstoffverbindungen.

1. Aethylalkohol.

a) *Delirium tremens und dessen Behandlung insbesondere*, von *J. L. Ranking* (Madras quart. journ. of med. sc. Oct. 1861), Dr. *Cummings* (Dubl. quart. journ. Oct. 1862), Dr. *Thomas Laycock* (Ed. med. journ. Nov. 1862), Dr. *Will. Pirrie* (Ed. med. journ. Dcb. 1862), Dr. *R. G. Hardwick* (Med. Times a Gaz. 1863. Aug. 8.), *Piorry* und Dr. *Oscar Rapin* (Journ. de Méd. de Bordeaux, 1863. Oct. p. 473).

Unter den Britischen Aerzten wächst die Opposition gegen die gebräuchlichsten Behandlungsweisen des Säuferwahnsinns mit Opium oder mit Opium und Spirituosen immer mehr. *Ranking* erklärt auf Grund von 14 in wenigen Wochen bei einem O. J. Regimente gemachten Beobachtungen Opium für absolut unnöthig, bisweilen schädlich, Alkohol bei jungen Soldaten für überflüssig, bei alten Trinkern mit organischen Eingeweideleiden für nicht entbehrlich. Von den 14 Patienten waren 3 sehr schwer erkrankt; es starb ein mit M. Brigthi Behafteter bei Behandlung mit Opium und Spirituosen; ein zweiter ganz gleich Erkrankter, ohne Opium behandelt, genas. *Cummings* sah einen Fall, wo die Opiumbehandlung lebensgefährlichen, energische therapeutische Massregeln erfordernden, Meconismus nach sich zog.

Laycock hat seit seinem ersten Auftreten für die expectative Behandlungsmethode des Säuferwahnsinns (1858) 40 weitere Fälle aller Grade behandelt und nur 1 (Epilepticus) verloren. Er hält die Ansicht fest, dass gewöhnliche Fälle von Delir. tremens stets nach 4 bis 14 Tagen spontan genesen, läugnet aber nicht, dass bestimmte Medicamente die Itensität der Symptome beeinflussen, wenn sie auch weder Schlaf hervorbringen noch die Dauer der Krankheit abkürzen können. So sind *Stimulantia*, selbst Alcoholica, bei allen asthenischen Formen von Nutzen; mehrtägiges Fasten, Hallucinationen grausiger Art, sehr schneller und schwacher Puls, Undeutlichkeit des 1. Herztons indiciren Wein und Brandy. *Opium* und *Morphium* sind in einzelnen Fällen von grossem Nutzen; in andern steigern sie Aufregung und Delirium, bisweilen zeigen grosse Gaben gar keine Wirkung. Verf. ist der Meinung, dass man nur gewöhnliche Dosen anwenden und stets die Wirkung des Mittels auf die Pupille beobachten müsse. Bei sehr erschöpften Personen mit floridem Habitus leistet *Camphor* (2—3 Gr. alle 3 St.) oder Ammon. carb. mit Camphor und Hyoscyamus gute Dienste, *Tartarus stibiatus* ist als Gegenreiz der Darmschleimhaut zu verwerfen und durch ein simples Laxans zu ersetzen; indicirt sind kleine Gaben bei Complication mit entzündlichen Krankheiten, namentlich Pneumonie, im Beginn des Leidens bei sthenischer Form und moniakalischen Anfällen, heisser Haut etc. *Bittere Mittel* sind nur im Beginne der Reconvalescenz nützlich; Verf. sah oft bei Personen, die vor Aufnahme ins Spital bittere Tincturen benützt hatten, Muskelzuckungen und leichte convulsivische Anfälle. Bei Obstipation sind *Purgantia* angezeigt, aber nur im Beginne der Erkrankung; empfohlen wird das *Podophyllin* in Pillenform (Podoph. gr. 2, Pulv. Cinnam. Extr. Hyosc. aa Scr. 1, Mucil. q. s. ut f. pil. No. 4. S. Alle 6 St. 1 Stück). *Digitalis* beruhigt, ist aber unsicher, vielleicht wirkt sie nur nützlich bei Complication mit Herz- und Nierenleiden. *Chloroform* kann in schweren Fällen, wenn in Folge grosser Unruhe Erschöpfung droht, das Leben bisweilen retten.

Pirrie sah von 4 mit Opium und Chin. Behandelten 2 sterben und erst nach 5 Tagen sich bessern; bei 7 nach seiner Methode Behandelten trat Reconvalescenz am 4. Tage ein. Die Methode besteht in Darreichung diaphoretischer und diuretischer Mittel (Camph. und Ammon, Salina) bei ruhiger Lage im Bett und Application kalter Umschläge auf den Kopf.

Hardwick, der den Ausbruch der Delirien häufig vom Eintreten einer Gastritis abhängig fand, räth Darreichung von Alkalien und Purganzen, welche auch manchmal die Wirkung anderer Mittel, z. B. des Opium, vorbereiten sollen.

Piorry und *Rapin* sahen in zwei Fällen nervöser Störungen durch Alkoholmissbrauch entschiedenen Erfolg von der Anwendung des Ammoniak (12 Tr. Amm. liq. auf 150 Gmm. Wasser und 25 Grm. Syrup).

b) *Alcoholismus und Absynthismus*, von *J. M. Ferdinand Moreau* (*De la liqueur d'Absynthe et de ses effets.* Paris, 1863). In einer besonderen kleinen Schrift sucht Verf. nachzuweisen, dass die Annahme *Motet's* u. A. (vgl. Jahresbericht 1860), es existire eine von dem Alcoholismus durch pathognomonische Symptome zu unterscheidende Krankheitsform des Absynthismus, eine durchaus irrige ist, indem die erwähnten Symptome auch bei Missbrauch anderer

Spirituosa hervortreten und zum Theil auf Rechnung einer Verfälschung des Absynth mit Kupfervitriol zu stellen sind. Nach *Moreau* ist der Absynth in gleicher Dosis nicht schädlicher als jeder andere Liqueur, vorausgesetzt, dass er nicht eben, wie sehr häufig der Fall, mit Metallsalzen verfälscht ist, die zu Kolikanfällen etc. Veranlassung geben. Verf. will übrigens aus eigener Erfahrung und durch Experimente an Thieren wissen, dass die eigenthümliche Art der Anwendung des Absynths, wie sie gewöhnlich vorkommt, die allmählige Verdünnung mit Wasser, leichter zu Excitation und Berauschung führt, als der Genuss des unverdünnten Absynth.

2. Amylalkohol.

Pharmakologie und Toxikologie, von *A. F. A. Cros* (*Action de l'Alcool amylique sur l'organisme*, Thèse. Strasb. 1863). Verf. hat mit Fleiss und Umsicht eine grössere Anzahl von Experimenten an Tauben, Kaninchen und Menschen angestellt und ist dabei zu folgenden Resultaten gelangt: Der Amylalkohol wird von der Haut, der Schleimhaut des Magens und der Respirationsorgane, von serösen Häuten und vom Unterhautzellgewebe aus resorbirt und ist im Blut, Gehirn, Leber, Urin und der exhalirten Luft (durch Destillation der betreffenden Massen mit Essigsäure und ein wenig Schwefelsäure, wodurch der characteristische Birnengeruch des Essigsäure-Amyläthers noch beim Vorhandensein von $^1/_4$ Milligramm in 50 Gmm. Wasser hervortritt, ein Verfahren, wodurch z. B der Nachweis des Amylalkohol im Strassburger Bier gelang) aufzufinden. Verbrennungsproducte, wie Valeraldehyd, Valeriansäure konnten im Organismus nicht nachgewiesen werden. — Die Wirkung des Amylalkohol schwankt sehr nach der Empfänglichkeit des Einzelnen und ist von der Gewohnheit abhängig. Dämpfe desselben werden von Einzelnen sehr gut vertragen, von Wenigen angenehm gefunden; bei den Meisten rufen sie Husten, Uebelkeit, Schwere des Kopfes und Cephalalgie, bei sehr Empfindlichen Brustbeklemmung hervor. Nach länger fortgesetztem Einathmen hält die Wirkung noch einige St. an und kann ein ähnlicher Schlaf wie beim Alcoholismus eintreten. Der Geschmack des Amylalkohols ist scharf und brennend; ein einziger Tropfen auf die Zunge gebracht bewirkt gewöhnlich Uebelkeit und starke Vermehrung der Speichelsecretion. Vom Magen aus entwickelt sich die Wirkung bald. 10—15 Centigramme führen beim Menschen in einigen Minuten Stirn- oder Schläfenkopfschmerz von kurzer Dauer herbei. Nach 4 Gmm. stellt sich ausserdem allgemeine Abgeschlagenheit ein, ferner Schwere der Augenlider, Aufstossen, Meteorismus, Diarrhoe. Bei Dosen von 8—16 Gmm. gesellen sich zu diesen Symptomen beschleunigte, tiefe Respiration, grosse Angst, wiederholtes Erbrechen und die Mattigkeit hält längere Zeit an. 30 Cgm. rufen bei einer Taube nach 3 Min. Schlaf wie bei Trunkenheit hervor, der 2 bis 3 St. anhält. Bei Kaninchen mittlerer Grösse bringt $^1/_2$ Dcgm. nach einigen Augenblicken Wanken und wiederholtes Hinfallen, Contraction der Pupillen, später Erweiterung derselben und einen der Trunkenheit ähnlichen Zustand von 2—3 St. Dauer hervor. Wird die Dosis bis $1^1/_2$ Gmm. gesteigert, so treten hinzu tiefer Schlaf, Anästhesie, stertoröses Athmen. 5 Gmm. bewirkten 8stündige vollständige Erschöpfung, 8 Gmm. in 12 Min. Tod bei einem sonst noch nicht zu Experimenten mit Amylalkohol benutzten Thiere; bei schon an diese gewöhnten Thieren genügt diese Gabe nicht. Wird Amylalkohol mit viel Wasser verdünnt angewendet, so beobachtet man nach einigen Minuten Excitation (Beschleunigung von Respiration und Herzschlag, erhöhte Temperatur, grössere Agilität), bald hernach Depression (tiefen Schlaf, Verminderung oder völliges Erlöschen der Sensibilität, verlangsamte Respiration). Ausser der allgemeinen Wirkung kommt dem Amylalkohol eine locale auf die Intestinalschleimhaut zu; beim Menschen beobachtet man deutliche Irritation der Pharynxschleimhaut (Röthe, Brennen und Trockenheit im Halse), bei Thieren intensive Entzündung des Magens, bisweilen mit Extravasation und namentlich an denjenigen Stellen sichtbar, welche mit dem Amylalkohol in Contact waren, sowie rothe Flecken im obern Theil des Dünndarms. — Länger fortgesetzte Anwendung ergab bei Kaninchen, denen alle 2 T. $^1/_2$ Dcgm. applicirt wurde, Abmagerung bei Verminderung der Körperkraft und normal bleibendem Appetit, stertoröse Respiration von den ersten Tagen an; bei der Section Randemphysem der Lungen, Pneumonie, Hypertrophie der Leber und fettige Degeneration des Epithels einiger Harnkanälchen. — Injection von $^1/_2$ Dcgm. in die V. jugularis bewirkte sofortigen Tod; man fand keine Coagula im Herzen und in den Venen, dagegen starke Lungencongestion. — Von serösen Häuten aus geschieht die Resorption langsamer und die ersten Symptome treten nach Injection von 4 Gmm. erst nach 8—10 Min. ein; sehr heftig ist die örtliche Wirkung. Tod nach 7—8 St. — Rasch und kräftig ist die Action vom Unterhautbindegewebe aus; 4 Gmm. tödten ein Kaninchen in 10 Min. Die locale entzündliche Wirkung ist nicht zu verkennen. — Auch von der unverletzten Haut aus wirkt der Amylalkohol; 3 Gmm. mit ebensoviel Oel in die Achselhöhle gebracht bedingen in 20 Min. Kopf-

schmerz; rein auf die Haut gebracht bewirkt er kleienartige Abschuppung.

Verf. hat auch mit dem *Methylalkohol* einige Versuche angestellt. Dieser schmeckt empyreumatisch, aber lange nicht so scharf wie Aethylalkohol oder gar Amylalkohol. Mehrere Gmm. bedingen beim Menschen höchstens etwas Aufstossen und ein Gefühl von Wärme im Epigastrium. Bei Thieren ist eine Periode der Excitation und eine der Depression stets deutlich zu constatiren. Man kann den Methylalkohol als halb so schwach wirkend wie Aethylalkohol und letztern als 15 mal schwächer als Amylalkohol bezeichnen.

3. Amylnitrit.

Pharmakodynamik. Schon *Guthrie* fand 1859 bei dem Studium der chemischen Eigenschaften des Amylnitrit (Salpetersäure-Amyläther), dass die Inhalation desselben die Herzbewegung beschleunige und Blutandrang zum Halse bewirke. *Richardson* gibt in einem Vortrage in der Brit. Assoc. at New-Castle (Med. Times Sept. 28) an, dass mit der durch dasselbe hervorgerufenen Steigerung der Herzthätigkeit lebhafte Röthung der Haut und des Gesichtes einhergehe und dass länger fortgesetztes Einathmen beschleunigte Respiration und Dispnoë bedinge. Grössere Gaben wirken auf Thiere tödtlich. Ein Anästheticum ist Amylnitrit nicht; Inhalation bis zum Eintritte von Bewusstlosigkeit ist lebensgefährlich. Es macht das Blut dunkel, congestionirt die Lungen und auch im schwachen Grade das Gehirn, verursacht aber weder Krämpfe noch Uebelkeit. Niedere Thiere, z. B. Frösche, lassen sich durch Amylnitrit in einen bis 9 Tage anhaltenden, dann vollkommener Wiederherstellung Platz machenden Zustand von Leblosigkeit versetzen.

4. Chloroform.

Die These von *Ph. Cuvillon (Du Chloroforme et de son action sur l'organisme* et de la manière de l'administrer pour produire l'anésthésie générale. Strasb. 1863) bringt nur Bekanntes.

5. Aceton.

Der geheime Weingeist der Adepten, Spiritus Vini Lulliani s. philosophici und seine medicinische Anwendung für Chemiker und Aerzte, von Dr. *Christ. Aug. Becker* (Mühlhausen, Heinrichshofen. 1832. 8. p. 62). Ref. ist im Unklaren darüber, oh Verf. wirklich im Aceton den geheimen Weingeist der Adepten entdeckt zu haben glaubt und ob er seine Mittheilungen wirklich als Resultate historischer Forschung in alchymistischen Schriften betrachtet, oder ob er eine Satyre auf alchymistische Träumereien in der Therapeutik bezweckt. Nach Verf. ist übrigens nicht das reine, sondern ein mit Metaceton aus einem bei Destillation von Natr. aceticum im Rückstande bleibenden, dunkelbraunen Oel verunreinigtes Aceton der Spiritus Vini Lulliani. Dieses Präparat, von Verf. als Spiritus vini oleosus verordnet, soll ungleich wirksamer sein als das Acetonum purum, mit dem es die Eigenschaft theilt, Urin und Stuhl abscheulich stinkend zu machen. Es wirkt nach Verf. auf die Nerven (!) und Rheumatismus, treibt nicht den Schweiss und ist bei febrilen Zuständen zu erhitzend. Verf. wandte auch nach Vorschrift von *Friedr. Hoffmann* das *Antipyreton Poterii*, welches ausser Essigsäure und Aceton Eisen, Chlor, Schwefelsäure und Ammoniak enthalten soll, gegen Sudor intermittens quotidiana u. a. Leiden angeblich mit Erfolg an.

6. Oxalsäure.

Arterienverstopfung als wesentliche Wirkung der Oxalsäureverbindungen vgl. *Barium*.

7. Glycerin.

Pharmakologie. Demarquay, der schon früher weitläufige Abhandlungen über die therapeutische Verwendung des Glycerin publicirt hat (vgl. u. a. Jahresbericht v. 1859), liefert neuerdings eine umfassende Monographie des genannten Medicaments (*De la Glycerine et de ses applications à la Chirurgie et à la Médecine.* Paris, P. Asselin. 1863. 233 S.), welches indess wenig Neues bietet. Sie zerfällt in 2 Abtheilungen, von denen die erste die physischen, chemischen und pharmaceutischen Verhältnisse des Glycerin, die zweite dessen therapeutische Verwerthung behandelt. In der 1. Abtheilung gibt Verf. zunächst die verschiedenen Productionsmethoden, bespricht darauf die physischen und chemischen Eigenschaften und hebt die Merkmale hervor, an welchen das zum arzneilichen Gebrauche allein taugliche reine Glycerin erkannt werden kann. Nach Erörterung der Verunreinigungen und Verfälschungen wendet sich Verf. zur Darstellung der Verhältnisse des Lösungsvermögens und schliesst die erste Abtheilung mit einem ausführlichen Formulare der sogen. Glycerolés. Von einzelnen Formeln abgesehen

haben wir in der ersten Abtheilung nur eine Reproduction der Angaben von *Cap* und *Garod* einerseits und von *Surun* andererseits entdecken können. Die zweite Abtheilung beginnt mit einer Schilderung der physiologischen Wirkung des Glycerin, wobei einige negativ ausgefallene Versuchungen über dessen Resorption von der unverletzten Haut zur Mittheilung gelangen. Ein langes Capitel ist dem Pansement der Wunden mit Glycerin, Glycerinamidon u. a. Glycerolés gewidmet, wobei Verf. eingehend die einfachen Wunden, den Hospitalbrand, Carbunkel, Ulcerationen, Krebsgeschwüre, Verbrennungen, Abscesse, Schanker, Fistelgänge bespricht. Gerade auf diesem Felde hat *Demarquay* eine Reihe selbstständiger Erfahrungen und es ist nicht daran zu zweifeln, dass manche seiner Angaben, über Erfolge des Glycerin Beachtung verdienen, wie auch einzelne seiner früheren Gegner, z. B. *Larrey* (in einem von *D.* mitgetheilten, bisher unveröffentlichten Memoire) anerkannt haben. Dass *Demarquay* das von ihm zuerst geübte Glycerinpansement vielleicht zu sehr empfihlt, mag sein; es muss aber bemerkt werden, dass er bei den erwähnten Methoden auch noch andere Verbandmethoden zulässt, unter Umständen sogar vorzieht. Es folgen dann Capitel über den Gebrauch des Glycerin nnd der Glycérolés in Krankheiten der Haut (nach *D.* besonders Prurigo), Ohren, Augen, Nasenhöhle, des Mundes, Schlundes, Kehlkopfes und der Luftröhre, der männlichen und weiblichen Urogenitalorgane (nach *D.* vorzugsweise Balanoposthitis und Catarrhus uterí), des Anus und des Rectum. Diese, sowie das Capitel über innerliche Anwendung des Glycerin bei Scrophulose, Phthisis und Dysenterie, sind mehr compilatorisch. Das Schlusscapitel gibt nach *Surun* Notizen über die Verbrauchszunahme des Glycerin in der Hospital- und Civilpraxis zu Paris.

8. Carbolsäure.

Pharmakologie. Die Mittheilungen, welche *Craze Calvert* (Lancet, Sept. 26) nach den Erfahrungen verschiedener Aerzte Manchesters und Londons über die günstige Wirkung der Carbolsäure in diversen Arzneiformen gegen Relaxation der Schleimhäute, Nasenpolypen, Ozaena, Diphtherie, Fötor oris, Fisteln, Hämorrhoiden, putride Geschwüre, Lupus, Fungus haematodes, Anthrax, Favus, Dyspepsie und Askariden macht, können wir übergehen, da gegen alle diese Affectionen früher auch das *Kreosot* angepriesen wurde, statt dessen in unsern Officinen schon geraume Zeit nichts anderes als Carbolsäure dispensirt wird.

9. Pikrinsäure.

Hinsichtlich der Pharmakologie des *pikrinsauren Eisens* siehe unter *Eisen.*

Ueber die Empfehlung der *Pikrinsäure* und des *pikrinsauren Kali* gegen Trichiniasis von *Friedreich* (*Virch.* Arch. XXV. 3. u. 4. H.) können wir kurz hinweggehen, da neuere Versuche von *Fiedler* in Dresden und *Knoch* in St. Petersburg die Unwirksamkeit dargethan haben.

β) Pflanzenstoffe und deren Derivate.

1. Fungi.

a) *Spermoedia Clavus Tritici* (Triticum cornutum). *Pharmakologie. Ueber das Mutterkorn des Waizen, seine medicinischen Eigenschaften und Vorzüge vor dem Mutterkorn des Roggen*, von Ch. *Carbonneaux-Leperdriel* (Thèse, Montpellier, 1862). Nach den Erfahrungen von *Pourcher*, *Grandelément*, *Bourdel* u. a. südfranzösischen Aerzten besitzt das Waizenmutterkorn die wehentreibenden und hämostatischen Eigenschaften des Roggenmutterkorn. Die letzteren imputirten schädlichen Wirkungen auf Mutter und Kind sollen dem Waizenmutterkorn nicht zukommen, und zwar nach Verf., der das fette Oel als giftiges Princip betrachtet, weil es 15% weniger von diesem enthalte als unser Secale cornutum. *Bonjean*'s Ergotin ist dagegen nach Verf. zu 20% mehr im Waizenmutterkorn enthalten. Demselben wird ausserdem nachgerühmt, dass es länger haltbar sei und dass die daraus dargestellten Präparate eine grössere Gleichmässigkeit besitzen.

b) *Hymenomyceten-Toxikologie. Kaffeeclystiere bei Pilzvergiftung*, von Dr. *Humbert.* In einer an Pilzvergiftung (Species unbestimmt) erkrankten Familie von 4 Personen genasen 2 Kinder rasch nach starkem Erbrechen; der Vater, welcher an Stupor, Coma, tetanischen Convulsionen, Anästhesie litt, nach wiederholter Anwendung von Kaffeeclystieren, die Verf. wegen vorhandener Aphagie appliciren liess; die an ausserordentlicher Exaltation (Manie, beständiges Schwatzen) leidende Mutter allmählig, ohne dass die Kaffeeklystiere und die übrigen in Anwendung gezogenen Mittel (Aether, Aqua Laurocerasi) auf die Heilung Einfluss hatten.

2. Algae.

Fucus vesiculosus L. *Pharmakologie.* Prof. *L. V. Duchesne-Dupari* rühmt in einer Brochüre (*Du fucus vesiculosus* [*chène marine,*

laitue marine], *de ses propriétés fondantes et de son emploi contre l'obésité et ses différentes complications.* 2. ed. Paris, Baillière 1863) den Blasentang als ein durchaus unschädliches und nur selten im Stiche lassendes Mittel gegen übermässige Fettanhäufung. Verf. beobachtete Gewichtsabnahme bis zu 30 Pfd. nach einer mehrere Monate lang fortgesetzten Cur, die keine besondere Diätbeschränkung erheischt und mit keinerlei Störungen des Wohlbefindens verbunden ist. Vielmehr steigert das Mittel den Appetit und stärkt die Verdauung, wirkt beruhigend und bedingt nach einigen Wochen reichliche Absonderung eines manchmal mit einer Fetthaut überzogenen Urins und fettige Schweisse nach deren Auftreten oder auch ohne dasselbe beginnt die Abmagerung, die in einzelnen Fällen partiell, meist universal ist. Verf. bedient sich zur Cur eines hydroalkoholischen Extracts in Pillenform und lässt von Pillen, deren jede 0,20 Gmm. enthält, mit einer beginnend und täglich um eine steigend, bis zu 20 pro die = 4 Gmm. Extract nehmen. Ein Decoct aus 10—20 Gmm. auf 1 Litre Wasser ertragen die Patienten des widrigen Geschmacks wegen meistens nicht. Man benutzt zu den pharmaceutischen Präparaten weder die Stengel, noch zu junge und zu alte Blätter von Fucus vesiculosus und hütet sich vor Verwechslung mit Zostera marina, Fucus nodosa u. a. gegen Fettsucht nichts nützenden Algen. Verf. hält den an der Französischen Westküste im September gesammelten und im Schatten getrockneten Blasentang für den besten und ein in ihm enthaltenes riechendes Oel für das Principium activum.

3. Orchideae.

Vanilla planifolia Andr. — *Toxikologie.* Prof. *Schroff* (Sitzung der k. k. Ges. d. Aerzte zu Wien, vom 3. Juli, in Wien. allg. med. Ztg. 27) glaubt, dass die u. A. durch in Wien mehrfach beobachteten *Vergiftungen durch Vanille-Eis*, als deren Hauptsymptome Erbrechen und Schmerzen im Epigastrium hervortreten, in der Behandlung der Vanille-Schoten von Seiten der Pflanzer in Mexico und S. Am. begründet seien. Um die Schoten geschmeidig und weich zu erhalten, werden dieselben mit verschiedenen Oelen, u. A. auch mit *Acajouöl* bestrichen. Das von den reinen Kernen von Anacardium occidentale abstammende Oel ist sehr fein; wird jedoch der Samen nicht mit gehöriger Vorsicht eröffnet, so kann der in den Lücken des Samengehäuses enthaltene bekannte ätzende Balsam, das Cardol, den Kern verunreinigen und das daraus gepresste, zum Bestreichen der Vanille-Schoten gebrauchte Oel schädlich machen. Viel weniger wahrscheinlich ist es, dass die Giftigkeit durch eigenthümliche prismatische, im Parenchyme der Vanille-Schoten vorhandene Krystalle, die den in der Meerzwiebel aufgefundenen gleichen und nach Pariser Angaben brennen und Blasenbildung bei Einreibung einer Lösung derselben in die Haut veranlassen sollen, veranlasst werde. Danach sollten die toxischen Eigenschaften aus der zufälligen Anwesenheit einer grössern Menge solcher Krystalle resultiren. *Schroff* hält letztere, die übrigens mit den an der Oberfläche guter Vanille-Schoten befindlichen bekannten Krystallen nicht zu verwechseln sind, für oxalsauren Kalk, der in oktaedrischen Formen auch in der Epidermis der Schoten sich findet. (Es wird darauf zu achten sein, ob nicht auch nach dem Genusse anderer Arten Eis ähnliche „Vergiftungserscheinungen" resultiren und ob nicht die ganze Eisvergiftung als Gastritis acuta ex abusu frigidorum anzusehen ist. Ref.)

4. Aroideae.

Caladium . . . . . ? Vergiftung durch die Wurzel von Arum Caladium (?) von Dr. *E. Chairou* (L'Union méd. 1862. Nro. 149) Der Genuss eines Radieschen, welches mit der Wurzel einer in Frankreich häufig angepflanzten und Caladium genannten Aroidee gerieben war, brachte bei einem 44jähr. Manne heftige Entzündung des Mundes und Schlundes hervor. Das auffallendste Symptom war der Verlust der Sprache, die in beschränktem Masse 36 St. später, vollständig erst nach 3—4 Tagen wiederkehrte, vielleicht im Zusammenhange mit einem trocknen, quälenden, bei jedem Articulationsversuche exacerbirenden Husten und einer durch die Untersuchung constatirten schmerzhaften bedeutenden Anschwellung der Epiglottis stehend. Ausserdem waren Schmerzen im Mund, Hals und Herzgruben vorhanden, die Mundhöhle gleichmässig geröthet, P. 72, Resp. frequent, Abdomen aufgetrieben, schmerzhaft. Erbrechen und Diarrhoe fehlten. — Die Wurzel von Caladium soll eben dasselbe Symptom des Stummseins hervorbringen und von Französischen Gärtnern deshalb nicht selten benutzt werden, um ihren Cameraden einen Schabernack zu spielen.

5. Melanthaceae.

Veratrum viride Ait. und Veratrum officinale Schlchtdl. Pharmakologie und Toxikologie. Prof. *Schroff* (Sitzung der Ges. d. Aerzte zu Wien vom 15. Mai, in Wien. allg. med. Ztg. 1863. 20) fand die gepulverte Wurzel von Veratrum viride mikroskopisch nicht wesentlich von dem officinellen Pulver von V. album ver-

schieden; nur ist die Farbe des erstern etwas dunkler grau. Die Behauptung der Amerikaner, die grüne Nieswurz unterscheide sich von der weissen darin, dass erstere nicht purgire, sondern sogar stuhlverhaltend wirke, ist nach *Schroff* irrig, da auch V. album zwar constant emetisch, aber nicht constant drastisch wirkt, unter Umständen sogar geradezu die Stuhlentleerung hemmt. Auch erfordern die Amerikanischen Angaben über die nervösen Symptome der Wirkung von V. viride nach *Schroff*'s Experimenten mit alkoholischem Extracte, das er aus der Wurzel ganz der Vorschrift der Amer. Pharmakopoe gemäss darstellen liess, eine Berichtigung. *S.* konnte durchaus nicht constatiren, dass V. viride vorherrschend Reflexlähmung hervorruft, wie es nach seinen früheren Versuchen das Rhizom von V. album thut, während die Wurzel stets tonische und klonische Krämpfe bewirkt. Ferner unterscheidet sich das Amerikanische Veratrum nicht durch seinen Gehalt von Zucker von dem, ebenfalls zuckerhaltigen, Europäischen. Quantitativ wirkt nach *S.*'s Experimenten V. viride, sowohl das Pulver, als das alkoholische Extract, schwächer als die entsprechenden Präparate von V. album; Kaninchen sterben nach 2 Gmm. Pulver des letzteren, dagegen kaum nach 4 Gmm. des ersteren. Ebenso verhält es sich mit dem Veratrin der beiden Species; während $^1/_2$ Gran vom Veratrin der weissen Niesswurz zur Tödtung eines Kaninchen hinreicht, genügen kaum 2 Gran Veratrin von V. viride.

Hinsichtlich des *Veratrum officinale* stellte *Schroff* fest, dass in den Samen kein flüchtiges Princip existirt, dass die Samenkapseln nicht weniger wirksames Princip enthalten, als die Samen selbst und dass das Veratrin von V. officinale in seiner Wirkung dem des V. album quantitativ gleichkommt.

6. Synanthereae.

Artemisia Absynthium L. *Vergiftung durch ätherisches Wermuth-Oel*, von *Will. Smith* (Lancet. 1862. Deb. 6). Bei einem Erwachsenen brachte $^1/_2$ U. in wenigen Minuten die Erscheinungen scharf narkotischer Vergiftung (Anästhesie, Convulsionen, Trismus, Schaum vor dem Munde, Brechneigung) hervor; nach der Genesung in 48 St. wusste Pat. Nichts von dem Vorgefallenen.

Ueber *Absynthismus* vgl. Aethylalkohol.

7. Scrophularineae.

Verbascum Thapsus L. *Pharmakologie.* Dr. *Wilson* (Maryland) empfiehlt das Rauchen der getrockneten Blätter von Verbascum Thapsus als höchst heilsam bei Husten und chronischer Bronchitis. Dr. *Gardner* rühmt eine aus den Summitates Verbasci bereitete Tintur als nächst dem Opium und Morphinsalzen zuverlässigstes Hypnoticum, das in Gaben von 1—$1^1/_2$ Dr. ruhigen Schlaf ohne jede üble Nachwirkung herbeiführe und bei chronischer und acuter Bronchitis, sowie bei Asthma, sedativ wirke (Lancet, 1862. Dec. 6).

8. Solaneae.

a) *Atropa Belladonna L. und Atropin. Pharmakologie und Toxikologie* von Dr. *Thomas Hayden* (Dubl. quart. journ. Aug. p. 51), Dr. *Alex. Fleming* (Edinb. med. Journ. March p. 777). *Hayden* gibt bei Gelegenheit der Mittheilung einer an einem 7 jähr. Knaben beobachteten Vergiftung mit Belladonnabeeren, welche sich an den im Bericht für 1861 enthaltenen Fall von *Evans* durch das Wiederauftreten der Delirien nach beendigtem Coma anreiht, eine auf Experimente an der Schwimmhaut des Frosches gestützte Berichtigung der Theorie von *Wharton Jones*, dass Belladonna durch directen Reiz der vasomotorischen Nerven Gefässcontraction veranlasse. Nach *H.* findet letztere bei directer Application von Belladonna nicht statt, wenn die Integumente höher oben durch Zirkelschnitt getrennt und die sensiblen Nerven des Fusses durchschnitten werden, wohl aber, wenn man diese unverletzt lässt. Hiernach erscheint die Gefässverengerung als eine Reflexwirkung, nicht als durch directen Reiz verursacht.

Fleming fand, dass eine Lösung von 1 Gran Atropin in 10 Dr. Lösungsmittel (ohne Spiritus), in die Haut eingerieben, weder Sensibilität noch Contractilität noch Hautfärbung irgendwie verändert. Aus verschiedenen Versuchen an Würmern und den dünnen Gedärmen von Kaninchen hält er sich zu dem Schlusse berechtigt, dass Atropin nicht local lähmt, vielmehr die Contraction der Applicationsorgane beschleunigt. Eine Lösung von 3 Gr. in 10 Dr. auf das menschliche Auge gebracht, reducirt die Iris bis zu einer Linie und bringt vollständige, 1 bis 4 Tage anhaltende Blindheit hervor. Das atropinisirte Auge erträgt die Sonnenstrahlen besser als das andere. Wendet man die Lösung sorgfältig nur an der Aussenseite des Auges an, so dilatirt sich die äussere Seite der Iris einige Zeit vor der innern. Selbst die völlig durch Atropie blind gemachten Augen können durch ein Teleskop oder Mikroskop gut sehen, wenn die Instrumente richtig eingestellt sind.

b) *Nicotiana Tabacum* L. *Toxikologie.* 1) *Drei Fälle von Tabaksamaurose*, von Dr. *J. C. Wordsworth* (Lancet, 1863. Jul. 25). Verf. bestätigt die Existenz der von *Mackenzie*

aufgestellten Amaurosis of the smokers; doch theilt er von vielen Fällen von Amaurosis in seiner Praxis, welche er auf Tabakrauchen zurückführte, nur drei als characteristisch mit. In diesen handelte es sich um weisse Atrophie der Nn. optici, die durch den Augenspiegel verificirt wurde. Der consumirte Tabak betrug in einem Falle 1—1½ Pfund in der Woche, mehrere Jahre hindurch; in einem andern ½ Unze täglich, 9 Monate lang geraucht.

2) *Vergiftung durch äussere Application von Tabak. Martin* (L'Union méd. 29) theilte in der Société med. prat. de Paris einen Fall von Intoxication durch den Gebrauch wollener, mit einem leichten Tabaksinfus um (30 Gmm. auf 1 Liter Wasser) getränkter Binden mit, die sich durch Schwindel, Erbrechen, Durchfall, Blässe des Gesichts und grosse Angst characterisirte.

9. Loganiaceae.

Amerikanisches Pfeilgift in toxikologischer und therapeutischer Beziehung, von *Ercole Moroni* und Dr. *Feliee Dell' Acqua* (Annali univ. di Medicina, 1863. Sept. — Deb.), sowie von Dr. *R. Richter* (Ztschr. f. rat. Med. dritte Reihe Bd. XVIII. p. 76):

Moroni und *Dell' Acqua* haben eine grosse Anzahl von Versuchen mit Amerikanischen Pfeilgiften angestellt, deren umfassender Mittheilung eine naturhistorische Darstellung vorausgeschickt ist, in welcher sie sich für die gemischte vegetabilische und animalische Natur der Amer. Pfeilgifte aussprechen. Begründet wird diese Annahme hauptsächlich durch die Mittheilung eines Botokuden an einen der Verff., wonach bei diesem Völkerstamme das Hauptingrediens der in Masse secernirte Saft von Kröten sei, welche nach vorgängiger Abwaschung und Kitzeln der Unterfläche mit Blättern von Datura arborea in Thongefässen dem Feuer exponirt werden; der Saft werde mit grossen Quantitäten der Wurzelrinde von Paullinia pinnata (Timbo genannt, dem Hauptbestandtheile des Giftes der Neger, Fetisch, zu dem aber noch Leuchtkäfer, Schlangenköpfe, Tabaksschmergel und bisweilen Strammonium gesetzt werden) zur Extractconsistenz eingekocht. (Ueber die vegetabilische oder gemischte Natur der Pfeilgifte im Allgemeinen zu discutiren, ist zwecklos, da es unzweifelhaft feststeht, dass in verschiedenen Gegenden die Bereitungsweisen abweichen. Sicher ist das egtl. Curare, das Pfeilgift der Ottomaken, rein vegetabilisch; die nordbrasilianischen Gifte, das Urari iiva, manchmal gemischter Natur, vielleicht auch das Ticunas. Es ist leicht möglich, dass selbst bei den einzelnen Stämmen die nur traditionell fortgepflanzte Bereitungsweise sich ändert, und darin sind wohl z. B. die Widersprüche von *Waterton* und *Schomburgk* über das Macusi-Urari begründet. Zu bedauern ist, dass der einem besonderen Pfeilgifte zukommende Name Curare mit Zähigkeit als Bezeichnung für Amerikanisches Pfeilgift im Allgemeinen statt des richtigeren Urari festgehalten wird. Ref.) Die Pfeilgifte, mit welchen *M.* und *D.* experimentirten, stammten von dem Lombardischen Geographen *Osculati* und waren theils direct erhalten, theils aus der ethnographischen Sammlung der Grafen Turati entnommen. Sie werden als Pfeilgifte der Ticunas, Yaguas und Oreckones bezeichnet und die der letztern beiden nach der Bezugsquelle als Yaguas Osculati und Yaguas Turati, Oreckones Osc. und Oreck. Turati unterschieden. Alle waren in Gefässen von feinstem Thon, die mit Blättern verschlossen waren, nach Europa gekommen. In den physikalischen Eigenschaften wich nur das Ticunas einigermassen ab, indem es, seit 1849 in feuchtem Raume bewahrt, Wasser angezogen hatte; durch 24 st. Aussetzen der Sonne liess es sich in eine feste glänzend schwarze Masse verwandeln, die abgekratzt durchscheinende violett rothe Plättchen, ähnlich dem Eisencitrat, darstellte; auch übertraf es die andern an Bitterkeit. Die Ergebnisse der Untersuchung, so weit sie neu sind oder schwebende Streitfragen betreffen, lassen sich, unter Uebergehung der Hypothese, folgendermassen zusammenfassen: 1) Auf Pflanzen üben die Pfeilgifte keinen deleteren Einfluss aus. 2) Die Wirkung auf Thiere ist nach den Thierklassen, den Applicationsorganen und nach der Art des Giftes verschieden. 3) Ticunas, Oreckones Osculati und Yaguas Osculati sind in ihrer Wirkung quantitativ gleich und tödten bei subcutaner Application in der Dosis von 15 Milligmm. Hunde, während 1 Centigmm. ertragen wird. Oreckones Turati und Yaguas Turati sind dreimal schwächer; Hunde ertragen 3 Cgmm. indifferent, erholen sich nach 4 und sterben erst nach 5 Centigramm. 4) Die erstgenannten Gifte tödten Pferde bei subcutaner Application von 160 Centigmm.; weniger als 40 Cgmm. bedingen keine nennenswerthen Erscheinungen; Gaben zwischen 40 und 150 Cgmm. führen mehr oder minder heftige Vergiftung herbei. 5) Aus den für Pferde und Hunde gefundenen Dosis dolerabilis und letalis ergibt sich unter Berücksichtigung des Gewichtes, dass letzteres mit der Dosis nicht in geradem Verhältnisse steht, indem die Pferde 150 mal mehr Pfeilgift ertrugen und nur ca. 50 mal schwerer als Hunde waren. 6) In das Blut direct gebracht genügen 3 Decigrammen, um ein Pferd zu tödten. 7) Die Application vom Magen aus erfordert bei Säugethieren weit grössere Dosen als die subcutane Anwendung, bei Vögeln, Amphibien und Fröschen genügt dieselbe Gabe. Die Ursache für die relative Unwirksamkeit des

Giftes im Magen der Säugethiere ist weder der Magensaft, noch das Pepsin, noch der Speichel, noch die Galle, noch der Succus pancreaticus und S. entericus, auch nicht Lähmung der Magennerven, wie das Eintreten des Erbrechens saurer Massen beweist. Die Wirkung tritt sowohl bei leerem als bei gefülltem Zustande des Magens ein; 200 Centigmm. genügen bei leerem, 250 bei gefülltem Magen, um einen Hund zu tödten. Die Administration sehr kleiner Gaben, allmählig selbst bis zu einer die Dosis letalis dreifach übertreffenden Gesammtgabe gesteigert, bleibt ohne Wirkung (rasche Elimination). 8) Das Gift wird schnell und leicht von der Schleimhaut des Rectum und der Vagina, weniger schnell von der der Blase und der Bindehaut resorbirt und wirkt äusserst rasch und in kleiner Dosis tödtlich von der Mucosa der Luftwege und dem Peritoneum aus. Auch die unverletzte Haut der Säugethiere ist für dasselbe permeabel, ebenso die Froschhaut in feuchtem oder trocknem Zustande, vielmehr jedoch in ersterem. Auch vom Hahnenkamme aus findet Resorption statt. 9) Weder die Antidote der Wilden, Kochsalz und Zucker, noch das von *Vella* vorgeschlagene Strychnin können als wirkliche Gegengifte bezeichnet werden, wie auch das Amerikanische Pfeilgift gegen Strychninvergiftung nutzlos ist. Dasselbe gilt vom Kaffee und vom Aderlass, und auch im Bezug auf die künstliche Respiration ist eine 2 — 3 St. lang fortgesetzte Anwendung nicht im Stande, mit letalen Dosen vergiftete Thiere zu retten. Etwas mehr ist von der Anwendung des Ammoniak und von der des Alkohol zu hoffen, indem durch ersteres von 7 mit letaler Dosis vergifteten Hunden 2, durch letztere von 4 einer gerettet wurden. 10) Die Anwendung des Urari gegen Tetanus traumaticus bei Menschen, von *Manec*, *Gintrac*, *Tollin*; *Chassaignac*, *Vella*, *Sayre*, *Paravicini*, *Monti*, *Anesta* und *Schuh* an 16 Individuen versucht; ergibt 6 Heilungen und 10 Todesfälle. Da in der Regel nur 20 % der Tetanischen (im Ospedale maggiore von 1850 bis 1860 unter 21 Erkrankten 4) genesen, so spricht dies für Versuche mit Urari beim Starrkrampf. Gegen Hydrophobie scheint Urari völlig unwirksam zu sein, da in keinem der von *Gualla* damit behandelten Fällen (4) Genesung erfolgte. *Richter*'s interessante Versuche, schon in der ersten Hälfte des Jahres 1862 im *Meissner*'schen Institute zu Göttingen an Hunden, Katzen, Kaninchen und Fröschen mit einem Pfeilgifte, das keinem der bisher versuchten an Wirksamkeit nachstand, unternommen haben unsere Kenntnisse über die Wirkung des Urari, namentlich über dessen antidotarische Beziehungen zum Strychnin wesentlich erweitert. Die von *Wundt* und *Schelske* bei vergifteten Fröschen beobachtete Vermehrung der Herzcontractionen und anfängliche Steigerung der Reflexthätigkeit vermochte Verf. nicht zu constatiren, fand vielmehr immer eine, in mehreren Fällen stetig fortschreitende Abnahme beider. Frösche sah Verf. selbst nach vollständiger Lähmung rasch sich wieder erholen, während er bei Säugethieren Dosen, welche überhaupt eine Wirkung herbeiführen, in Folge der Lähmung der Respirationsmuskeln, fast stets zum Tode führen sah. Wie *Moroui* und *Dell Acqua* constatirte er, dass dem subcutan applicirten Urari eine cumulative Wirkung nicht zukommt, will dies aber nicht der raschen Elimination, sondern der Zerstörung des Giftes im Organismus zuschreiben, für welche Anschauung er einen Anhaltspunkt in dem neuen Factum findet, dass ein organisirter Luftstrom die gelbbraune wässerige Lösung des Pfeilgiftes entfärbt und völlig unwirksam macht. Dieser Destruction des Giftes im Organismus ist es nach *Richter* auch zuzuschreiben, wenn unter der Anwendung künstlicher Respiration mit Urari vergiftete Thiere sich erholen, welche schon in einem dem wirklichen Tode ähnlichen Zustande sich befinden, so zwar, dass sie absolut für keinen Reiz mehr empfänglich ist, das Auge durch massenhaftes Abstossen des Epithels der Cornea trübe und glanzlos erscheint, die Pupille in mittlerer Weite starr und unbeweglich ist, ja die Wunden einen ausgesprochenen Fäulnissgeruch zeigen. Bei Thieren, welche man von einer Vene aus mit letalen Dosen Strychnin vergiftet hat, wonach nicht, wie bei subcutaner innerlicher Anwendung, Tetanus, sondern äusserst heftiger, ununterbrochener Krampf und sofortiges Aufhören der Respiration erfolgt, gelingt es zwar auch, durch künstliche Respiration — die bei der gewöhnlichen Strychninvergiftung wegen der brettartigen Steifigkeit der Respirationsmuskeln nicht anwendbar ist — das Leben einige Zeit zu fristen. Nachdem die so behandelten Thiere aber eine Zeit lang Erscheinungen tonischen Krampfes dargeboten, verfallen sie in einen Zustand der Erschlaffung, der dem Tode Platz macht. Der Tod durch Strychninvergiftung ist Folge der durch krampfhafte Contractionen der Arterienmusculatur bedingten Stauung, die sich aus den Sectionsresultaten deutlich ergibt und von deren Vorhandensein sich Verf. an Froschschwimmhaut und Fledermausflügel zu überzeugen Gelegenheit hatte. Strychnin und Urari sind keine wirklichen Antidote. Wendet man beide Gifte zugleich an, so kommt Strychnin stets zuerst zur Wirkung, und ist dabei die Dosis Curare klein, so tritt von ihrer Action nichts zu Tage. Wird Urari in grosser Dosis bei Strychnismus angewandt, so lähmt es allerdings, aber entweder tödtet es selbst oder es tritt nach dem Aufhören der Urariwirkung die des Strychnins in ungeschwächter Weise wieder auf. Selbst wenn man bei Strychninvergiftung

kleine Dosen Urari allmählich direct in die Venen bringt, gelingt es nicht die krampfhafte Contraction der Arterienmusculatur zu beseitigen und das Versuchsthier zu retten. Wenn nun auch nach *Richter*'s Versuchen weder die künstliche Respiration noch das Urari für sich bei Behandlung des Strychnintetanus in Frage kommen können: so ist doch nach weiteren Experimenten die combinirte Anwendung beider ein, soweit sich dies aus Thierversuchen schliessen lässt, geeignetes Mittel, die Strychninvergiftung zu beseitigen; es bedarf dazu indess grosser, vollkommen lähmender und die Sensibilität aufhebender Dosen von Pfeilgift und Ausdauer bei Anwendung der künstlichen Respiration, die in einem Versuche sogar 14 Stunden lang fortgesetzt unterhalten wurde. *Richter* hat einen besonderen sinnreichen Respirationsapparat construirt, dessen Construction zu erörtern nicht in das Bereich unseres Referats fällt.

10. Rubiaceae.

a) *Galium. Pharmakologie von Timbal-Lagrave* (Ann. de Thérap. p. 1863. S. 77). Nach *Timbal-Lagrave* besitzen die verschiedenen Species der Gattung Galium nicht die nämlichen Medicinalkräfte und muss Galium palustre den übrigen vorgezogen werden. In der Zeit der Knospen ist es wirksamer als zur Blüthezeit. (Vor einigen Jahren ist von *Miergues* und später von *Durand* und *Valpières de Pradines* Galium Mollugo L. und G. rigidum Vill. als Antiepilepticum gerühmt worden.)

b) *Cinchona und Chinin. Pharmakologie* von *Alfred Josien (De la fievre puerperale et de son traitement par le Sulfate de Quinine.* Thèse. Strasb. 1863). Verf. theilt die als sehr erfolgreich gerühmte Behandlungsweise des Puerperalfiebers von Prof. *Stoltz* in Strassburg mit. Dieselbe besteht im Wesentlichen in der Darreichung von schwefelsaurem Chinin in Pulverform, von welchem 1 Decigramm anfangs stündlich, wenn nach 1—2 Tagen Besserung eintritt, alle 2 St. und wenn die Besserung anhält, alle 3 St. bis zum Momente, wo ein Rückfall nicht mehr zu besorgen, gegeben wird. Gleichzeitig wird ein Vesicator auf das Abdomen gelegt und in Eiterung erhalten. Bei dieser Methode sind wesentlich die Erscheinungen des Chininrausches, mit dessen Eintreten Pulsfrequenz und Fieberhitze, sowie die Schmerzhaftigkeit des Unterleibs abnehmen und das Allgemeinbefinden sich bessert. Zeigt sich der Cinchonismus in zu schwachem Grade, so muss man die Dosis erhöhen; $2^1/_2$ Gmm. pro die reichen übrigens stets aus. Vertragen die Kranken das Medicament nicht, so gelingen in der Regel einige Tropfen Laudanum, um die Toleranz des Organismus zu bewirken. Hartnäckiges, durch Sodawasser oder Eis nicht zu stillendes Erbrechen erfordert die Anwendung des Mittels in Lavements zu 0,5 Gmm. 3—4mal täglich. Diarrhoen bekämpft man mit Opium. Die *Stoltz*'sche Methode erfordert fortwährende Ueberwachung des Kranken, weil man einerseits die Folgen zu starken Cinchonismus, andrerseits Rückfälle bei zu schwachem Cinchonismus zu fürchten hat.

c) *Cephaëlis Ipecacuanha Wild. Pharmakodynamik der Brechwurzel*, von *G. Pécholier (Recherches expérimentales sur l'action physiologique de l'Ipécacuanha.* Paris und Montpellier. 1862. Extr. du Montpell. med. 1862. Nov. Déb.) Verf. hat eine Reihe von Versuchen an Kaninchen und Fröschen mit Rad. Ipecacuanhae und Emetin angestellt und gefunden, dass beide nur quantitativ different wirken. Ein ätherisches Extract der Brechwurzel, welches die riechende Materie derselben, aber kein Emetin enthält, blieb wirkungslos. Die Action der Ipecacuanha zeigte sich auch, obschon langsamer, vom Rectum aus; ebenso wenig entblieb die Wirkung eines Emetinsalzes bei Application auf die Haut. In Bezug auf die Circulation nahm *Pécholier* bei Kaninchen nach sehr kurzer Zeit (1—3 Min.) anhaltender Aufregung eine rasche und energische Abnahme der Herzschläge wahr, die sich im Allgemeinen proportional der Gabe verhielt und bei Dosen von 5 Mgm. bis 5 Cgm. Emetin und von 20 bis 80 Cgmm. Ipecacuanha Schwankungen von minus 40 bis minus 104 zeigte; bei nicht letalen Gaben kehrte der normale Zustand in $^1/_2$—1 St. zurück. Mit der Frequenz nahm auch Kraft und Energie des Herzschlags ab; auch trat Unregelmässigkeit und Ungleichmässigkeit desselben ein. Dass die Wirkung des Emetins auf das Herz eine directe sei, erschliesst Verf. aus Versuchen an Froschherzen, deren Contraction durch 12 Tropfen einer Lösung salzsauren Emetins in 10 Min. um 30 Schläge verringert und in 33 Min. ganz gehemmt wurde. Die Zahl der Respirationen fand Verf. stets vermindert und zwar proportional der Dose um 90 bis 140. Die Lungen waren bei der Section stets in anämischem Zustande, welchen Verf. auf Rechnung des trägen Athmens und der Entzündung im Tractus stellt. Hinsichtlich der Körperwärme will Verf. eine Abnahme von meistens 1^0 (im Maximum $2^0,7$) in Mund, Achselhöhle und Ohren, dagegen ein Constantbleiben oder sogar eine Vermehrung (um $0^0,7$) im Rectum constatirt haben. Was die Wirkung auf die Digestion und den Tractus betrifft, so bemerkte Verf. 1—3 Min. nach der Application energische Brechanstrengungen, die bei Anwendung weiterer Dosen weniger prononcirt auftreten; mit dieser verband sich Blässe der Mundschleimhaut, die allmählig wieder verschwand. Die Mucosa intestini et ventriculi war stets stark

hyperämisch, namentlich an der Curvatura major ventriculi und in der Nähe des Pylorus. In der Leber konnte niemals eine Spur von Zucker nachgewiesen werden. Die Urinsecretion war niemals beeinträchtigt. In allen Fällen folgte bei den Kaninchen auf die oben erwähnte kurze Excitation ein starker Collapsus, von welchem sie sich aber in $^1/_2$—$^3/_4$ St. vollständig wieder erholten; bei weiteren Gaben verringerte sich die Periode der Excitation, während der Collapsus zunahm. Dem Tode, der bei starken Dosen in 8—25 Min. erfolgte, gingen meist Convulsionen voraus; sie fehlten bei Anwendung der höchsten Dosen. Die Nervencentra zeigten bei der Section keine Alterationen. Aus Versuchen an Fröschen schliesst Verf., dass Emetin die sensitiven Nerven lähmt, während es die motorischen Nerven und die Muskelcontractilität zwar ebenfalls afficirt, aber in einem geringern Grade. Das Blut fand Verf. stets von normaler Beschaffenheit.

11. Oleineae.

Olea europaea. L. *Ueber die therapeutische Verwerthung der Blätter des Oelbaums*, von Dr. *Derblich* (Wien. allg. med. Ztg. 1862. 48). Verf. hat ein Decoct und eine Tinctur der Oelbaumblätter mit günstigem Erfolge gegen katarrhalische Schleimhautaffectionen (chron. Dickdarm-Bronchial- und Blasenkatarrh), Blennorrhöen der Urethra (auch als Injection) und äusserlich gegen Verbrennung und Geschwüre gebraucht und rühmt die Folia Oleae als sehr wohlfeiles, mildes Adstringens. Im gesunden Körper erzeugt eine geringe Gabe (2 Dr. bis 1 U. Decoct von 1 U. Folia auf 6 U. Colatur) besondere Erscheinungen nicht. Bei grösseren Gaben stellt sich Appetitmangel, übler Mundgeschmack mit Aufstossen, Nausea, selbst Erbrechen, bisweilen sogar schwere Dyspepsie ein. Urin dunkler, Darmentleerungen seltener, consistenter, grössere Mengen Fettkügelchen zeigend. Puls, Herzschlag, Respiration bleiben intact. Grössere warm genossene Gaben wirken diaphoretisch. Gesunde Mundschleimhaut und Conjunctiva erleiden höchstens gelinde Zusammenziehung; Injection der Tinctur in Nase und Harnröhre bewirkt Niesen bezw. Erectionen.

12. Umbelliferae.

Foeniculum officinale All. Pharmakologie von *Chr. Fr. Xav. Bontemps* (*Essai sur le fénouil*, Thèse, Strasb. 1863). Nach Verf. ist Fenchel in kleinen Dosen ein vortreffliches Galactagogum, in grösseren ein Emmenagogum. Er stützt sich auf 2 Thierversuche und mehrere von ihm und Prof. *Coze* gemachten Beobachtungen bei Wöchnerinnen, die auf grosse Gaben Fenchelthee statt der gewünschten Milchvermehrung die Menstruation bekamen. Zur Beförderung der Milchsecretion gestattet Verf. einen Aufguss von 4 bis höchstens 10 bei schwächern, von 6 bis höchstens 12 Gmm. bei robusteren Stillenden.

13. Phytolaccaceae.

Phytolacca decandra L. *Toxikologie*, von *Zambelli* (Ann. de Thérap. p. 1863. 58). Der unter den gewöhnlichen Symptomen verlaufenen und mit Excitantien behandelten Vergiftung von 4 Mädchen zu *Udine* durch die für Caroten gehaltene Wurzel gedenken wir nur, weil sie an mehreren Orten als Vergiftung durch Amaranthus communis irrthümlich aufgeführt ist. Eine so benannte Species von Amaranthus L. existirt nicht, keine der dieser Gattung angehörigen Arten ist giftig und als Amaranto del Peru oder schlechtweg Amaranto bezeichnet man in Italien die vorbenannte Phytolacca.

14. Papaveraceae.

Opium und Opiumbestandtheile. Pharmakologie. 1) *Das Opium und Affium, seine Basen und die Mekonsäure nach ihrer physiologischen Wirkung* von *Prof. J. F. H. Albers* (*Virch.* Arch. Bd. XXVI. Heft 3 u. 4. p. 225). Die zahlreichen Versuche Verf.'s an Thieren, namentlich Fröschen, mit Opium und dessen Bestandtheilen lieferten mehrere von dem bisher Bekannten abweichende Resultate. Nach *Albers* ist keiner der im Opium enthaltenen wesentlichen Bestandtheile unwirksam, auch das Porphyroxin und die Mekonsäure nicht. Sechs erregen neben erhöhter Empfindlichkeit heftige Krämpfe, sogar Starrkrampf — *Morphium*, *Thebain*, *Kodein*, *Narcein*, *Porphyroxin* und *Papaverin* — drei dagegen nur in geringem Masse Krampf und erhöhte Sensibilität, vielmehr rasch eintretende Empfindungslosigkeit und Abstumpfung — *Meconin*, *Narkotin* und *Mekonsäure*. Prophyroxin und Papaverin zeichnen sich aus durch die ungemeine Steigerung der Empfindlichkeit, die selbst gegen den Krampf noch hervorsticht.

In der Erregung der Krämpfe steht das Thebain allen voran; die Krämpfe sind heftiger und länger anhaltend als die des Morphium und Codein (bei einem Frosche 24 Std.); dagegen steigert Thebain nicht die Empfindlichkeit in gleichem Masse wie diese beiden, weshalb auch die Erschöpfung nicht so rasch eintritt und die ganze Vergiftung mit Thebain langsamer verläuft. Codein steht dem Morphium ziemlich gleich; die Wirkung des Narcein ist etwas schwächer. Porphyroxin wirkt sehr bald nach

der Einführung; Krampf und erhöhte Sensibilität steigen rasch zu einer beträchtlichen Höhe, der Krampf ist meist Reflexkrampf und die Empfindlichkeit noch grösser als bei Strychnin; zu dem bei Thebain sehr häufigen Streckkrampf kommt es nicht; der Verlauf der Vergiftung ist ein sehr rascher, in $^1/_2$ St. hört alle Bewegung auf, nur das Herz schlägt noch (über 1 St.) fort. Schwächer sind die Erscheinungen beim Papaverin, welches, weil schwer löslich, sehr langsam zur Wirkung kommt, so dass erst nach 2 — 4 St. die Empfindlichkeit, am Kopf beginnend, sich nach und nach steigert und allmählig über den ganzen Körper erhöht; der Reflexkrampf ist deutlich, tritt aber von der erhöhten Sensibilität zurück, schliesslich tritt Muskelschwäche ein.

Das Narkotin bildet in seiner Wirkung gewissermassen ein umgekehrtes Thebain. Die tödtliche Wirkung bei Fröschen hängt von einer Gabe von ca. 1 Gran ab. Sehr rasch erfolgt auf eine nur kurze Zeit währende geringe Erhöhung der Sensibilität und einiges Zucken, die Empfindungslosigkeit, Betäubung und Lähmung; die Empfindlichkeit des Auges, die Empfänglichkeit der Nerven für den elektrischen Reiz schienen vermindert; ein schlafsüchtiger Zustand vorherrschend zu sein. Ein Versuch mit Mekonin zeigte eine ungemein entwickelte Abstumpfung der Sensibilität, ähnlich der Einwirkung eines Kohlehydrats. Die Mekonsäure hat eine ganz ähnliche Wirkung wie das Narkotin, rasch vorübergehenden Krampf, vorzüglich in dem Schenkel entwickelt, in welchen die Mekonsäure eingeführt wurde, ebenso nach kaum bemerkbar gewordener Empfindlichkeit Abstumpfung und Erschöpfung. Die Wirkung tritt sehr langsam und nur nach grösseren Gaben ein; kleinere z. B. $^1/_2$ Gr. haben keine Wirkung. Auch erholen sich Frösche von der Vergiftung mit Mekonsäure unter allen Opiumbestandtheilen noch am ersten.

Die Wirkung des Opium darf nicht mit der des Morphium identificirt werden, ersteres ergreift mehr das Sensorium commune und Empfindlichkeit und Reizbarkeit nehmen rascher ab als bei letzterem. Verf. hält die Frösche sehr geeignet, zu erforschen, ob man im concreten Falle ein sicher wirkendes und genügend kräftiges Opiummittel habe, indem Experimente sehr rasch ergeben, ob das Opium reicher an den vorzugsweise krampferregenden Basen ist oder ob in ihm die betäubenden und lähmenden Bestandtheile vorwiegend enthalten sind. Ein in der pharmakologischen Sammlung in Bonn vorhandenes *altes* Opium erwies sich bedeutend stärker narkotisch als frisches.

2) *Idiosynkrasie gegen Opium.* Ein Ungenannter theilt (Lancet, March 21) eine eigenthümliche Wirkung kleiner Opiumdosen, selbst von 2 Tropfen Laudanum, bei einer Dame mit. 4—5 St. nach dem Einnehmen bekam sie Frostanfall und verlor Gesicht und Gehör; wenn das vorüber war, befiel ein scharlachähnlicher, später abschuppender Ausschlag Gesicht, Nacken, Arme, Hände und untere Extremitäten. Auch äusserliche Application rief diese Erscheinungen hervor und in geringerem Grade bestand dieselbe Idiosynkrasie gegen Bilsenkraut und Hopfen.

3) *Zwei Fälle von Opiumvergiftung mit Belladonna behandelt*, von Dr. *Will. F. Norris* (*Hay*'s Amer. journ. 1862. Oct.). Der erste Fall, einen 19jähr. Pharmaceuten betreffend, ist eine Vergiftung mit Morphium muraticum und ausgezeichnet durch die grosse Dosis (75 Gr.) und das späte Auftreten der Symptome (nach $1^1/_2$stündigem Spaziergange), Die in etwa 24 St. eintretende Genesung kann nicht der Einwirkung der Belladonna (im Ganzen 50 Gr. Extr. Bellad.) allein zugeschrieben werden, da noch viele andere Heilmittel (2 Drachmen Tannin, Zinc. sulphur., Kaffee, Brandy, Epispastica, Ambulatory treatment, Galvanismus) concurrirten. — Der 2. Fall, Vergiftung eines 55jähr. Mannes mit 1 U. Laudanum, verlief trotz $12^1/_2$ Gr. Extr. Bellad. und anderer Mittel in 27 St. letal.

4) *Fall von Laudanumvergiftung mit Galvanismus behandelt*, von Dr. *John W. Ogle* (Med. Times aud Gaz. Oct. 3). Der ein 7 Mon. altes Kind betreffende Fall ist von Interesse nur durch die Beobachtung, dass während des comatösen Zustandes die eine Hälfte der Lippen und des Mundes blass, die andere livid und dunkel erschien.

5) Die Bemerkungen *Ad. Vincent*'s über die *Unzuverlässigkeit der Farbenreactionen behufs des Nachweises von Opium und Morphium* in gerichtlichen Fällen (Comps. rend. T. 57. p. 440) sind nur eine Wiederauffrischung von Thatsachen, welche in der Arbeit:

6) *Zur Erkenntniss des Morphins und Narcotins*, von Dr. *A. Husemann* (Annal. d. Chem. u. Pharmac. CXXVIII. H. 3. p. 305) als längst bekannt nur kurze Erwähnung finden. Letzterer fand auch die neueste, von *J. Erdmann* angegebene (vgl. Jahresb. f. Pharmacie XXI, 146) Morphinreaction unzuverlässig; es gelang ihm aber, mit dem nämlichen Materiale ein der *Otto*'schen Strychninprobe an Sicherheit gleichkommendes Reagens auf Morphin zu schaffen, das noch $^1/_{50}$ Milligramm Morphin deutlich nachweist. Characteristische Farbenreactionen treten nicht durch Schwefelsäurehydrat mit einem Minimum Salpetersäure (*Erdmann*), sondern durch Salpetersäure an in Schwefelsäurehydrat gelöstem und bereits durch Einwirkung des letztern verändertem Morphin hervor. Es ist gleichgültig, ob man Säure von 1,2 spec. Gew. oder rauchende oder mit 3—4 Th. Wasser verdünnte anwendet, auch thun eine wässerige Lösung von

unterchlorigsaurem Natron, Chlorwasser oder feste Stückchen von Chlorkalk oder chromsaurem Kali dieselben Dienste; ja das wässerige unterchlorigsaure Natron verdient nach mündlicher Mittheilung des Verf. den Vorzug vor der Salpetersäure, indem es auch bei Anwesenheit organischer Substanz die Farbenreaction hervorruft, was jene nicht thut. Die fraglichen charaeteristischen Färbungen sind folgende: beim Zusammenbringen kalt bereiteter, frischer Schwefelsäuremorphinlösung und einer jener Substanzen Rosafärbung an der Berührungsstelle, in wenigen Secunden in Gelb übergehend, später grünliche und nach 10—15 Min. bräunliche Färbung der Mischung: — bei zuvor geschehener Vermischung der Schwefelsäuremorphinlösung intensive und haltbarere Carmoisinfärbung; bei zuvoriger Erwärmung jener auf 100—150° oder bei Anwendung einer 12—24 St. gestandenen Lösung prachtvoll dunkel blauviolette Färbung, die sich am Saum mehrere Minuten hält, im Centrum aber bald in ein dunkles Blutroth, das allmählig verblasst, übergeht; bei über 150° erhitzter und erkalteter Lösung, welche eine schmutziggrünliche Färbung zeigt, sofort Roth. Ausserdem fand Verf. eine neue characteristische Reaction des Narkotins im Verhalten gegen Schwefelsäure. Während die conc. Schwefelsäure Morphin farblos löst und die Lösung durch Erhitzen vorübergehend rothviolett und endlich schmutziggrün wird, ist die Narkotinlösung in der Kälte bald constant gelb, bald anfangs blauviolett und später orangegelb; immer aber wird sie bei sehr allmähligem Erhitzen zuerst orangeroth, dann bilden sich vom Rande aus prachtvoll blauviolette, bisweilen rein purpurblaue Streifen, die sich selbst, wenn die Schwefelsäure nur $^1/_{2000}$ Narcotin enthält, zeigen; lässt man dann die Lösung erkalten, so wird sie zart kirschroth; setzt man das Erhitzen aber fort, bis die Schwefelsäure zu verdampfen beginnt, intensiv rothviolett. In kalter Narkotinschwefelsäurelösung bringt unterchlorigsaures Natron eine deutlich carmoisinrothe, später in Gelbroth übergehende, in erhitzter eine hellgelbe, später mehr röthliche Färbung hervor. Bringt man Eisenchloridlösung zu den Schwefelsäurelösungen des Morphins und Narkotins, so zeigt sich an der Berührungsstelle zunächst ein dunkleres Roth mit violettem oder pfirsichblüthfarbenem Rande; später wird die Morphinlösung schmutziggrün, die Narkotinlösung kirschroth.

15. Sarraceniaceae.

Sarracenia purpurea L. *als Specificum gegen die Pocken* ursprünglich von den Indianern empfohlen, macht seit den Lobpreisungen von *Morris*, welcher sie in den Hospitälern von Nova Scotia gegen Variola mit dem Erfolge, dass Narben nicht zurückblieben gegeben haben will und welcher versichert, dass Vaccine und Variola-Virus ihre contagiösen Eigenschaften in einem Sarraceniaaufguss verlieren, in N.-Amerika viel Aufsehen. Während *Morris* (Ann. de Thérap. 80) sie mit Thee oder Kaffee gleichzeitig infundiren lässt, wobei eine Veränderung des Geschmacks jener Infuse nicht resultiren soll, gibt *Tichborne* (Gaz. méd. de Paris 31) einem im Verdrängungsapparate gewonnenen und mit Alkohol haltbar gemachten Extracte in der Gabe von 10—24 Grammes den Vorzug.

16. Erytroxyleae.

Erythroxylon Coca Lam. *Pharmakologie* von Dr. *Fronmüller* sen. (*Coca und Cat* in: Prag. V. J. Schr. III. p. 109). Diese sogen. pharmakologischen Studien sind in Bezug auf das Arabische Kaumittel Cat vollständig, hinsichtlich der Coca zum allergrössten Theile, mit besonderer Benutzung von *Gosse*'s Monographie sur l'Erythr. Coca (Brux. 1862) Compilation. Neun Versuche des Verf. an Gesunden mit verschiedenen Präparaten der Cocablätter (weiniger und wässeriger Aufguss, Cocazucker etc.) fielen negativ aus. 14 Versuche mit Cocain, in der Dosis von $^1/_2$—$5^1/_2$ Gran an Kranken, welche an Schlaflosigkeit litten, Abends verabreicht, lassen *Fronmüller* das Alkaloid nicht als Hypnoticum, und ausserdem auch im Allgemeinen als ziemlich unwirksam erscheinen. Nur in drei Fällen trat guter Schlaf ein, einige Mal narkotische Erscheinungen (Schwindel, Ohrensausen, Delirien), öfterer gastrische Störungen (Aufstossen, Erbrechen); es zeigte sich ferner mehr Retardation als Förderung des Stuhles und der Harnabsonderung, bisweilen Mydriasis und eine leichte Steigerung der Frequenz von Puls und Athem, am folgenden Morgen einem Sinken Platz machend. (Diese Resultate stehen im Gegensatze zu den von *Schroff* (Ztschr. d. Ges. d. Aerzte zu Wien 1862. 30—34) erhaltenen, wonach das Cocain ein dem Opium und Hanf sich anreihendes, wohl für ärztliche Zwecke sich eignendes Narkoticum, wirksam in Dosen von $^1/_2$—1 Gran und zu 1 Th. = 500 Th. Cocablätter entsprechend, sich herausstellt. Durch das Infus oder ein alkoholisches Extract will *Schroff* Steigerung des Appetits veranlasst gesehen haben, nicht durch Cocain. Vgl. übrigens auch die Arbeit von *Montegazza* im Jahresber. für 1859.)

17. Aurantiaceae.

Citrus Aurantium L. *Pharmakodynamik*, von *Car. Jo. Nieberding* (*De natura olei aetherei*

corticis aurantiorum. Diss. Berol. 1863). Sechs Versuche an Kaninchen zeigen, dass die Wirkung des ätherischen Oeles der Pomeranzenschalen der des ätherischen Citronenöls nahekommt und die des Elemi-Terpenthin- und Cubebenöls übertrifft. Eine Unze tödtet grosse Kaninchen in 52 und 55 St., kleine in $9^1/_2$; 6 Drachmen führten bei einem Kaninchen mittlerer Grösse in 18 St. 20 Min., 4 Dr. in 39 St. Tod herbei; 2 Dr. vermögen ein ausgewachsenes Kaninchen nicht zu tödten. Die Resorption erweist sich durch den Geruch des Urins und des Athems, sowie der geöffneten Kopf-, Brust- und Unterleibshöhle nach Pomeranzenöl. Symptome und Leichenbefund entsprechen ganz den von *Mitscherlich* bei Vergiftungen mit anderen ätherischen Oelen ermittelten

18. Cassurieae.

Ueber *Cardol* als Ursache der Vergiftung mit Vanille-Eis vgl. *Orchideae.*

19. Leguminosae.

a) *Cytisus Laburnum* L. *Vergiftung durch Laburnum-Samen*, von *John Popham* (Dubl. med. journ. Febr. p. 248). Von 10 Knaben, welche von dem Samen gegessen, kamen 9 mit dauernder Gastritis davon; ein 6jähr. Knabe, der mehr genossen hatte, als die andern, bekam Schwindel, Kopfschmerz, Trockenheit, Hitze, Gefühl von Constriction der Kehle, heftige Magenschmerzen, später Nausea und Erbrechen dunkler Massen. Im Spital fand man die Magenschmerzen fortdauernd, Gesicht blass, Gesichtsausdruck ängstlich, T. gesunken, Puls beschleunigt, R. mühsam, dabei heftige Bewegungen, convulsivisches Zucken der Gesichtsmuskeln, stark erweiterte, gegen Licht weniger reagirende Pupillen (Emeticum, warme Tücher auf Epigastrium und Extremitäten, Clysma, schwarzer Kaffee). Nach Aufhören der Schmerzen, 2 St. später, Narkose, langsames, stertoröses Athmen. Aufgeweckt, antwortet er unzusammenhängend und fällt bald wieder in Stupor (Stimulantia äusserlich und innerlich). Herstellung am andern Morgen, nachdem der Stupor ruhigem Schlafe gewichen war, bis auf Blässe und Schwäche.

b) *Physostigma venenosum Balfour. Pharmakologie und Toxikologie.* Mit dem Namen Physostigma venenosum belegte *Balfour* wegen des eigenthümlich aufgeblasenen Griffels der Blüthe eine unserer Vitsbohne (Phaseolus) nahestehende Papilionacee Westafrikas, die Mutterpflanze der 1840 zuerst von *Daniell* besprochenen und 1855 von *Christison* zu einigen toxikologischen Versuchen benutzten *Gottesgerichtsbohne von Calabar* (Ordeal bean of Calabar), in ihrem Vaterlande *Nuss der Esêrê-Pflanze, Esêrê-Nuss*, auch eines eigenthümlichen Spaltes halber *Spaltnuss* genannt. In Calabar fallen bekanntlich jährlich über 100 Menschen dem Wahne zum Opfer, man könne aus der tödtlichen oder nicht tödtlichen und in letzterem Falle durch eintretendes Purgiren sich manifestirenden Wirkung der Bohne die Schuld oder Unschuld eines der Zauberei Angeklagten erkennen. Mit dieser Bohne hat neuestens *Fraser* eine Reihe von Versuchen angestellt, deren interessante Ergebnisse, namentlich in Bezug auf Veränderung der Pupille, vielen Andern Anlass gaben, sich mit ihr zu beschäftigen

1) *Ueber Wirkung und therapeutische Anwendung der Calabarbohne*, von *Th. Fraser* (Edinb. med. journ. July, Aug., Sept.). Verf. gibt zunächst eine Beschreibung der Bohne, aus der wir, die Detailverhältnisse dem Berichte über Pharmakognosie überlassend, nur die zum Verständnisse der toxikologischen Versuche nöthigen Angaben entnehmen. *Fraser* hat übrigens auch mit dem aus dem Edinb. botanischen Garten erhaltenen Stengel von Physostigma experimentirt, jedoch mit durchweg negativem Resultate.

Die Bohne ist unregelmässig nierenförmig, hat 2 Ränder, einen kürzern, concaven und einen längern, convexen; in letzterm findet sich eine Rille mit einem kleinen Loche, das mit dem Innern der Bohne communicirt. Sie ist braun (lichtkaffeebraun bis fast hell schwarz) von Farbe, nachdem man sie von dem sie gewöhnlich incrustirenden Schmutz befreit hat, 1 bis $1^1/_2$ Zoll lang, $^{10}/_{16}$—$^{11}/_{16}$ Z. breit und $^6/_{16}$ bis $^{11}/_{16}$ Z. dick. Ihr specifisches Gewicht beträgt 0,946; nur sehr wenige Bohnen schwimmen nicht auf dem Wasser. Durchschnittlich wiegt die Bohne 63 Gran (die grössten 94, die kleinsten 25 Gran). Der Embryo wiegt durchschnittlich 46 Gran (21—73 Gr.), die Samenschale 16 Gr. (13—19 Gr.). Die Samenschale ist sehr hart und zähe, läst sich schwer schneiden und pulvern und sieht inwendig blaugrau aus. Der Embryo besteht aus 2 von einander bis auf die Ränder ganz getrennten concav convexen Cotyledonen, ist milchweiss von Farbe und lässt sich mit Leichtigkeit in Pulverform bringen.

Bei *Fraser*'s Versuchen mit der Calabarbohne wurden Samenschale und Embryo getrennt angewandt.

a) *Wirkung der Samenschale.* — 1—4 Gran alkohol. Extract, wovon jeder Gran 16 Gr. Samenschale-Pulver entspricht, bewirken, in das Zellgewebe von Kaninchen gebracht, anfangs Unruhe, in 5—6 Min. mehrfach wiederkehrende copiöse Urinentleerung, dann Paralyse der Ex-

tremitäten, zuerst der hinteren, Excretion von zuerst festen, dann weichen, schliesslich fast flüssigen Fäces, die während der ganzen Vergiftungsdauer anhält, in 20 Min. Verengung der Pupille, Lähmung der Nackenmuskeln, gegen 30 Min. laute Respiration. Die Vergiftung, niemals tödtlich endend, dauerte 2—3 St., wenn man das Schwinden der Lähmung als Endpunkt ansieht; die Entleerungen von Urin und Fäces halten noch 12 St. an. Bewusstsein und Sensibilität sind stets vorhanden, die Reflexation gestört, aber nie ganz aufgehoben.

b) *Wirkung des Embryo.* Die Wirkung auf Pflanzen ist nicht feststellbar, da ein Aufguss auf einige betäubend wirkt, auf andere nicht. Die Wirkung bei Thieren und Menschen muss in constitutionelle und locale unterschieden werden.

Constitutionelle Wirkung bei Thieren: *Kleine letale Dosen* bedingen Erscheinungen in nachstehender Reihenfolge: leichtes Zittern, von den hinteren Extremitäten zu den vorderen und dem Kopfe sich ausbreitend, sofortiges Rückwärtsziehen der Beine, zuerst der hinteren, und Liegen auf dem Bauche bei völliger Erschlaffung der Muskeln: vergebliche Bemühungen emporzukommen; bisweilen Stuhlentleerungen; Contraction der Pupillen; langsame, unregelmässige, stertoröse Respiration; schwache Muskelzuckungen, namentlich an den Extremitäten, Aufhebung der Reflexthätigkeit und des Sehvermögens; Tod. Gleich nach dem Tode erweitern sich die Pupillen und bei der Section findet man die durchschnittenen Muskeln zuckend, die Contractilität derselben noch eine Zeit lang fortdauernd, den Darm in peristaltischer Bewegung; das Herz kann noch 1 - 1½ St. fortschlagen, der l. Vorhof ecssirt zuerst, dann l. und r. Ventrikel, zuletzt r. Vorhof. Die grossen Venen in der Brusthöhle erweitert. Hirnoberfläche hyperämisch; Blutgehalt des Rückenmarks anscheinend normal. Lungen blutreich; Leber und Nieren dunkel, ihre Gefässe von venösem Blut gefüllt. Basis der Zunge injicirt; in den Fauces schaumiger Schleim. Magen meist gefüllt; Darm gesund; mehr oder minder seröse Flüssigkeit im Abdomen. — *Grosse letale Dosen* lähmen fast momentan die Hinterbeine, so dass das Thier hinstürzt und ganz schlaff daliegt. Pupillen contrahirt; in einigen Fällen Thränensecretion vermehrt und Flüssigkeit aus der Nase ausfliessend. Reflexation aufgehoben. Baldiges Erlöschen der Respiration. Unmittelbar nach dem Tode Erweiterung der Pupillen. Zucken der Muskeln bei der Section geringer. Herz erweitert, unthätig; Reizung bewirkt 10 Min. post mortem Contraction. Muskelcontractilität erloschen. Venen und Arterien mit deutlich verschieden gefärbtem Blute gefüllt, ebenso die Herzkammern. Sonst keine besonderen Veränderungen. — Diese Resultate traten bei den verschiedensten Applicationsmethoden ein; am raschesten bei Injection in die Venen, hiernächst von Unterhautbindegewebe und den serösen Häuten aus, am langsamsten von der Membrana Schneideri und Conjunctiva.

Locale Wirkung bei Thieren: Alkohol-Extract, mit lebenden contractilen Geweben in Contact gebracht, vernichtet deren Function. Das Herz verliert seine Contractilität, wenn man Extract in eine der Herzhöhlen injicirt, nicht bei Bestreichung der Oberfläche. Die peristaltische Bewegung lässt sich partiell hemmen, wenn eine Portion Darm mit Extract bestrichen oder dies in den Mastdarm gebracht wird. Directe Application auf Ein Auge bewirkt Pupillenverengerung an diesem. Lokale Inflammation entsteht nur bei Contact mit dem Unterhautbindegewebe oder serösen Häuten; Schleimhäute werden nicht entzündet.

Fraser's Thierversuche erstreckten sich auf Kaninchen, Katzen, Hunde, Meerschweinchen, Vögel, Frösche, Eidechsen, Käfer, Fliegen, Blutegel und verschiedene Mollusken. Auf Vögel wirkte die Calabarbohne am energischsten. Für ein 8 monatl. Kaninchen betrug die geringste letale Gabe 5½ Gran.

Kochen des gepulverten Embryo modificirt die Wirkung nicht; dagegen wird diese durch mehrstündiges Kochen der ganzen Bohne um die Hälfte schwächer und die der Samenschale eigenthümliche Katharsis macht sich geltend. — Nach 1 Experimente hebt die Calabarbohne zwar die Strychninwirkung auf, doch tritt nichts destoweniger Tod ein.

Wirkung auf Menschen: Die Wirkung *grösserer Dosen* ist nur aus den Berichten der Missionäre bekannt, welche den Gottesgerichten in Calabar beiwohnten, wo die Dosis 1—25 Stück (= 1—25 Drachmen) beträgt. Die Symptome sind: bei letalem Verlaufe heftiger Durst, Dysphagie, Convulsionen und Zuckungen verschiedener Muskeln, nach etwa ½ St. Tod; Bewusstsein und Sprache bleiben bis kurz vor dem Tode; — bei günstigem Verlaufe rasches Erbrechen und darnach völliges Wohlsein bis auf etwas Kopfschmerz. — Die Wirkung *kleinerer Dosen* erschliesst *Fraser* aus einem Selbstversuche *Christison's* mit 12 Gran, aus einer in Glasgow vorgekommenen Intoxication zweier Dienstmägde, welche aus Neugier etwa 5 Gran des Embryo verzehrt hatten, aus Selbstversuchen mit 6—10 Gr. Pulver und verschiedenen therapeutischen Experimenten mit kleinen Dosen alkohol. Tinctur. Als Symptome ergaben sich: in etwa 5 Min. eigenthümliches Gefühl im Epigastrium unter dem Sternule, anfangs schwach, später ungemein schmerzhaft; bald darauf Aufstossen, mehrfach sich wiederholend; hie und da Gefühl von Dyspnoe; später Schwindel und Schwäche

der Musculatur der Extremitäten; bei etwas stärkeren Dosen Krampf der Brustmuskeln und stärkerer Schwindel *(Christison)*, Trübung des Gesichts, Zusammenlaufen von Speichel im Munde, gelinder Schweiss. Diese Zufälle steigern sich anfangs und nehmen dann allmählig ab; am längsten dauert der Schwindel. Bei *Christison* war die Herzaction unregelmässig und stürmisch, was Verf. ebenfalls einige Male beobachtete; in vielen Fällen war die Zahl der Herzschläge vermindert, in einem reducirten 8 Gran in $1^1/_2$ St. den Puls um 20 Schläge. — Bemerkenswerth ist, dass das Gefühl im Epigastrium auch 1 mal bei äusserer Anwendung der Tinctur eintrat.

Topische Wirkung bei Menschen: Als solche ergibt sich bei Application des Extracts auf den Augapfel sofortige reichliche Thränenabsonderung und Contraction der Pupille auf dem betreffenden Auge, wobei letztere in $^1/_2$ St. nur als Fleck erscheint, jedoch noch einen gewissen Grad von Beweglichkeit behält. Dieser Zustand dauert 12—14 St.; ein geringer Grad von Myosis kann sogar 5—6 Tage anhalten. Dabei leichter Kopfschmerz, Gesichtstrübung mit Myopie des afficirten Auges, 1—2 St. während. Bei Application des Extracts an die Ränder und Aussenfläche des Augenlids zeigt sich ein gewisser Grad von Unbeweglichkeit desselben. Einreibung des Extracts in Schläfe oder Augenbrauen führt die Contraction der Pupille nicht herbei. — Starke Einreibungen von Tinctur oder Extract in die Haut bewirkt in $^1/_2$ St. deutliche Abnahme der Sensibilität, keine Irritation.

Fraser's Auffassung der Wirkung der Calabarbohne im Allgemeinen lässt sich folgendermassen zusammenfassen: Sie wirkt auf das Rückenmark, dessen Vermögen, Eindrücke zu leiten sie vernichtet. Davon hängt ab: entweder Paralyse der Musculatur, die sich auf den Respirationsapparat ausdehnt und Tod durch Asphyxie herbeiführt, oder rasche Lähmung des Herzens, vielleicht veranlasst durch Ausdehnung der Wirkung auf den Sympathicus, Tod durch Syncope bedingend (bei grossen Gaben). Von der Einwirkung auf die Medulla spiralis hängt auch die Iriscontraction ab, indem die vom Rückenmark stammenden Nervenzweige, die den M. dilator versorgen, ausser Function gesetzt werden. Das Gehirn wird nicht in gleicher Stärke wie das Rückenmark afficirt, kann aber secundär leiden. Ausserdem wirkt die Calabarbohne lähmend auf quergestreifte und glatte Muskeln und übt eine reizende Wirkung auf die secernirenden Drüsen aus. Dazu kommen noch als locale Effecte: Vernichtung der Muskelcontractilität bei Contact mit Muskeln und Contraction der Pupilla bei Application auf das Auge.

Wir verdanken *Fraser* auch eine Reihe *therapeutischer Versuche* mit verschiedenen aus dem gepulverten Embryo dargestellten Präparaten. Da der wirksame Stoff durch Alkohol (nicht durch Wasser und Essigsäure) extrahirbar ist, gebrauchte er meist eine durch 48 stündige Digestion von 1 U. gep. Embr. mit 1 U. Spir. rect. und Verdünnen mit einer zweiten U. des letztern erhaltene goldgelbe Tinctur, von welcher 5 Tropfen, die gewöhnliche medicinische Dosis, 3 Gran des Pulvers entsprechen; ausserdem benutzte er, namentlich in der Augenpraxis, zwei Extracte, ein dunkelbraunes, eigenthümlich riechendes, syrupähnliches Extract und ein festes, wovon 21 Gran aus 1 U. erhalten werden können. Von einer Lösung des letzteren in Wasser (5 Gr. in 1 Drachme, wobei jedoch nicht alles Extr. sich löst) kann 1 Tropfen 5tägige Myosis bewirken. Verf. hält die Calabarbohne für indicirt bei Hyperästhesie des Rückenmarks (Tetanus), zur Beschwichtigung gesteigerter Herzaction zu wiederholten Gaben von 5 Tr. Tinctur und mehr bei Erysipelas, Delirium tremens, Febricula, Bronchitis acuta und Rheumatismus acutus, jedoch niemals bei asthenischen Fällen mit kleinem Pulse, bei verschiedenen Neuralgieen (äusserlich 1 Dr. Tinctur 15 Min. lang stark eingerieben, wonach sich 2 St. Ruhe einstellt), bei Gastralgie, ferner als Sedativum bei malignen Uteruskrankheiten (innerlich), endlich als Topicum bei verschiedenen Augenaffectionen, z. B. bei Mydriasis, bei Iritis, wo man Adhäsionen durch alternirenden Gebrauch des Atropins und der Bohne sicherer verhüten kann, bei traumatischem Prolapsus iridis. Für die Anwendung gegen parasitische Hautkrankheiten spricht der Gebrauch eines Aufgusses gegen Läuse in Calabar.

2) Dr. *George Harley* (Brit. med. journ. June 27) gelangte im Wesentlichen zu gleichen Ergebnissen und weicht nur in Wenigem ab. Nach ihm lähmt das Gift die motorischen Nerven und lässt Gehirn und Muskelirritabilität intact. Es tödtet durch Lähmung der die Respirationsmuskeln versorgenden Nerven, ist somit ein wirkliches Respirationsgift. Obschon es die Herzaction schwächt, hemmt es doch weder die Circulation, noch bewirkt es Stillstand des Herzens, ist somit kein eigentliches Herzgift. Am nächsten steht es Urari und Conium, unterscheidet sich aber von beiden durch die von ihm hervorgerufenen Krämpfe und Pupillencontraction. Speichel- und Thränensecretion wird von dem Gifte angeregt.

Ueber die übrigen Autoren, welche meist die pharmakologische Seite nicht berühren und nur ophthalmologische Zwecke verfolgen, können wir hinwegsehen, indem wir als die hauptsächlichsten anführen: *Soelberg Wells* (Med. Times and Gaz. May), *Robertson* (Edinb. med. journ. Ferr.), *Nunneley* (Lancet, Oct. 31), *Giraldès* (Arch. gèn. Août), *v. Graefe* (Vortrag in der medicin. Ges. v. Berlin. 24. Juni), *Hamer*

(Nederl. Tigdschr. voor Geneeük. 1863. 3), *Giraud-Toulon* (Gaz. hebd. 59), *A. Quaglino* (Annali di Chim. Dcbr.), *O. Bacchetti* und *C. Regnoli* (H. Raccoglitore. Decb. 1863). Namentlich für Augenärzte scheint die Calabarbohne ein wichtiges Medicament zu werden, und hat man in England ausser den Präparaten *Fraser*'s noch mit einer Tinctur getränktes Papier (Charta calabarina) und ein Glycerolé in Haarröhrchen angefertigt, um die locale Application zu erleichtern.

3. Thierstoffe und deren Derivate.

1. Mollusken.

Ostrea edulis L. *Toxikologie. Cuzent* (Comptes rend. T. 56. p. 402) constatirte in grünen Englischen Austern, welche von Falmouth aus der Nähe einer Kupfermine stammten, und in Rochefort mehrfach Vergiftungen bedingten, die Anwesenheit von Kupfer. Kupferhaltige Austern haben statt der mehr oder minder dunkelblaugrünlichen Farbe eine grasgrüne und sondern am Mantellappen ein grünspanähnliches, schleimiges Secret ab. Ammoniak färbt das Fleisch solcher Austern dunkelblau und eine in die grünen Parthieen einige Secunden lang eingestochene Stahlnadel bedeckt sich nach Zusatz von etwas (kupferfreien) Essig mit einer Schicht metallischen Kupfers.

2. Insecten.

Lytta vesicatoria L. *Toxikologie* von *Pietro Labus* (Gazz. med. Ital. Lomb. 1863. 10. 11. 13). Ausser einem Falle letal verlaufener chronischer Vergiftung durch 5—6 Monate lang als Aphrodisiacum genommenes Cantharidenpulver, bei Lebzeiten Anfangs durch Magenschmerzen, Kolik, blutige Diarrhoe, Dysurie und Hämaturie, später durch Strangurie und Ascites characterisirt, theilt *Labus* 4 Versuche an Kaninchen mit Cantharidenpulver, Tinctur und Cantharidin mit. Die daraus gezogenen Schlüsse enthalten z. Th. Bekanntes, z. Th. durchaus nicht Unbestreitbares; so kann Ref. bei der erwiesenen Wirkungsdifferenz der Chanthariden auf verschiedene Thierklassen den Schluss nicht zulassen, dass man aus der letalen Dosis für Kaninchen die des Menschen nach dem Gewichte durch einfache Multiplication berechnen kann. Vielleicht verdient noch Erwähnung, dass *Labus* im Darmschleim bei allen Vergiftungen Cantharidinkrystalle mikroskopisch nachgewiesen haben will.

3. Fische.

Gadus Morrhua L. *Pharmakologie.* 1) *Devergie* (Bull. de l'Acad. de Méd. T. 28. p. 35) hat als Berichterstatter der Academie den Einfluss eines neuen Präparates der Kabliauleber, welches Apoth. *Despinoy* und Dr. *Garreau* zu Lille als Ersatzmittel des Leberthrans empfohlen, auf scrophulöse Affectionen studirt. Es ist dies ein blassgelbliches, anfangs süsslich, später leicht salzig schmeckendes Extract, gewonnen durch Abdampfen der wässrigen Flüssigkeit, welche bei der Bereitung des braunblanken Leberthrans aus den der Gährung unterliegenden Lebern ausfliesst. Nach Analysen von *Despinoy* enthält es in 100 Th.: Ichthyoglycin 50, Essigsäure, Milchsäure, Buttersäure zs. 6, Chlor 1,525, Jod 0,054, Brom Spuren, Natron 1,170, Kali 0,211, Magnesia 0,366, Kalk 0,510, Propylamin 2,545, Ammoniak 2,862, unbest. Materie oder Gaduin 10,620, Wasser 21,847, Phosphorsäure 2,090 und Schwefelsäure 6,2 und unterscheidet sich demnach vom Leberthran wesentlich durch den höheren Gehalt von Ichthyoglucin und Propylamin. Die Vorzüge des Präparats, das Prof. *Paris* und Dr. *Staes* in Lille bei Chlorose, Amenorrhoe, Leucorrhoe gestörter Verdauung, langsamer Reconvalescenz und chronischen Brustkrankheiten als sehr wirksam empfehlen, sollen darin bestehen, dass es leichter zu nehmen ist und rascher wirkt. 100 Pillen von 2 Decigm. Schwere sollen 5 Litres Oel entsprechen, 2—6 Pillen die Tagesgabe bilden. Die mit *Bouilland* und *Poggiale* gemeinschaftlich unternommenen Versuche erstrecken sich auf 16 Scrophulöse, meist mit Lymphdrüsenanschwellung oder isolirten oder multiplen Abscessen, z. Th. mit Lupus behaftet. Bei allen diesen Kranken zeigte sich auf längeren Gebrauch eine Besserung des Allgemeinbefindens, bei keinem aber eine irgenwie erhebliche Abnahme des Localleidens, so dass nach 2—$2^1/_2$ monatlicher Cur zum Leberthran übergegangen werden musste. Das Extract wure in steigenden Gaben (anfangs 2 Pillen, alle 5 Tage mehr bis zu 5 bis 6 bis 8 Pillen, je 4 Morgens und Abends) gegeben und in den meisten Fällen leicht genommen und gut vertragen; höhere Dosen als 5 Pillen brachten indess bei Individuen von 20—24 J. Magenschmerzen, Appetitverlust, belegte Zunge und Symptome hervor, wie sie bei längerem Gebrauche des Leberthrans vorkommen. Hiernach dürfte das Extract oder ein daraus bereiteter Syrup höchstens als Substitut des Leberthrans, wenn die Kranken entschiedenen Widerwillen gegen diesen haben oder ihn absolut nicht vertragen, in Frage kommen.

2) Dr. *Limousin Lamothe* (Gaz. des hôp. 103) empfiehlt als ein von allen Kranken ohne

Widerwillen genommenes Präparat des Leberthrans eine Gelatine nach folgender Vorschrift, welche die ähnlichen Formeln von *Bouchardat* und *Dufrurmantel* bei Weitem übertreffen soll. Man koche 40 Gmm. Lich. Caragh. mit 500 Gmm. Wasser bis zu 150 Gmm. Flüssigkeit ein, colire, füge 125 Gmm. Ol. jecoris und 35 Gmm. Syrup. Balsam. tolut., lasse die Mischung 2 bis 3 Min. unter stetem Umrühren kochen, schütte sie in einen Topf und fahre mit Umrühren fort, bis die Temperatur auf 50 Grad gesunken ist, wornach sich ein durchsichtiges geruchloses Gelée bildet, das zur Hälfte seines Gewichtes aus Leberthran besteht.

4. Wurstgift.

Ein Fall von Wurstvergiftung von Dr. *Müller* in Calw (Würt. Corr. Bl. 1863. 30). Die durch Prof. *Hoppe* in Tübingen vorgenommene Untersuchung von Blutwürsten, welche im Apr. 62 zu Spessart bei 4 Personen die Erscheinungen der Allantiasis hervorgerufen, ergab im Innern derselben auffallende Veränderungen der zur Wurstmasse verwendeten Schwartenstücke. Diese waren zu einer schleimigen, weisslichen, trüben Flüssigkeit erweicht und bestanden ausser isolirten elastischen Fasern fast nur aus zusammengehäuften, zuerst regungslosen, bei Zusatz von Wasser sich lebhaft bewegenden *Vibrionen*. Das im Innern der Würste ebenfalls veränderte, schmierige und hellrothe Blut zeigte bei mikroskopischer Untersuchung nichts Besonderes. Nach organischen Basen wurde vergeblich gesucht.

III. *Allgemeine pharmakologische Studien.*

1) *Ueber die wirksamen Bestandtheile der Mixturen*, von *Justus Ide (Nonnulla de partium efficacium quantitate quae in medicinis continentur.* Berol. 1862). Verf. hat im *Schwarzenbach*'schen Laboratorium zu Würzburg eine Anzahl von Infusionen, Decocten und Extracten auf die in ihnen enthaltenen Mengen wirksamer Bestandtheile untersucht und ist dabei zu folgenden Ergebnissen gekommen: a) Ein *Infusum Radicis Rhei*, zu 5 Unzen Colatur aus $^1/_2$ U. bereitet, hat ein specifisches Gewicht von 1,01. 20 Gmm. geben 0,485 Gmm. = 2,43 % festen Rückstand, so dass das ganze Infus 3,38 Gmm. (58,2 Bayer. Gran) und ein Esslöffel ($^1/_2$ U.) 0,36 Gmm. (5,82 Gr.) enthält. Dieser feste Rückstand, welchem der Bereitungsweise nach das officinelle *Extractum* Rhei aquosum entspricht, besteht aus 92,9 % organischer und 7,1 % unorganischer Substanz, was für das ganze Infus 3,38 Gmm. (54,1 Gr.) org. und 20'6 Gmm. (4,1 Gr.) anorg. Masse ausmacht. Bei annähernder Bestimmung der *Chrysophansäure* ergaben 20 Gmm. Mixtur 0,11 Gmm. derselben und enthält somit der ganze Aufguss 0,825 Gmm. b) *Infusum Foliorum Sennae*, 4 U. Col. aus 2 Dr. bereitet. Sp. Gew. 1,008. Fester Rückstand von 20 Gmm. = 0,34 Gmm. (1,7 %), also in der ganzen Mixtur 2,04 Gmm. (32,64 Gr.), im Esslöffel 0,26 Gmm. (4,08 Gr.); im Rückstande 79,86 % org. und 20,14 % unorg. Substanz, d. i. für das Ganze 1,63 Gmm. (26 Gr.) organ. und 0,41 Gmm. (6,57 Gr.) anorg. Masse; *Catharthin* in 20 Gmm. Infus 0,10 Gmm. (0,5 %), in der ganzen Medicin 0,6 Gmm. (9,6 Gr.). Da nach *Bley* und *Diesel* Sennesblätter 11—12 % Asche enthalten, ein Infus aber über 20 % anorgan. Bestandtheile, so folgt, dass beim Infundiren org. und anorg. Theile nicht in gleicher Weise extrahirt werden. Die Richtigkeit der Angabe von *Feneulle* und *Lassaigne*, dass 3 Gr. Catharthin zu stark wirke, vorausgesetzt, würde, da ein Esslöffel der fraglichen Mixtur 1,2 Gr. enthält, die stündliche Darreichung eines Esslöffels von einem aus $^1/_2$ U. Fol. S. bereiteten Aufgusse als Normalgaben anzusehen sein. Von *Extractum Sennae*, dem festen Rückstande entsprechend, sind 5 Gr. einem Esslöffel des aus 2 Dr. bereiteten Infus gleichzusetzen und ist die von Einzelnen beliebte Gabe von 20—30 Gr. entschieden zu hoch. c) *Infusum Radicis Senegae*, 4 U. Col. aus 1 Dr., von 1,003 sp. Gew., enthält an festem Rückstande in 20 Gmm. 0,14 Gran (0,7 %), im Ganzen 0,84 Gmm. (13,4 Gr.), im Esslöffel 0,105 Gmm. (1,68 Gr.); sowie organische Bestandtheile im festen Rückstande 88,6 %, unorg. 11,4 % d. i. im Ganzen 0,74 Gmm. (11,91 Gr.) ersterer und 0,096 Gmm. (1,53 Gr.) letzterer. (Die Bestimmung der *Polygalasaeure* ist, wie Verf. selbst zugesteht, nach einer untauglichen Methode geschehen). d) *Infusum Radicis Ipecacuanhae*, 4 U. aus 2 Scrupeln, von 1,0015 sp. Gew., enthält an festem Rückstande in 20 Gmm. 0,111 Gmm. (0,56 %), im Ganzen 0,67 Gmm. (10,7 Gr.), im Esslöffel 0,083 Gmm. (1,33 Gr.). Organische Bestandtheile des Rückst. 93,7 %, unorg. 6,3 %, d. i. 0,62 Gmm. (9,38 Gr.) org. und 0,042 Gmm. (0,67 Gr.) unorg. in der Mixtur. Von *Emetinum impurum* fanden sich in 20 Gmm. 0,05 Gmm., wonach das Ganze 0,3 (4,72 Gr.) Gmm. enthält. Da nach *Landerer* 2 U. Brechwurz 76 Gr. reines Emetin, welchem eine 3 mal stärkere Wirkung als dem unreinen zukommt, liefern, so müsste das fragliche Infus, wenn alles extrahirt worden wäre, 9 Gr. Emetinum impurum enthalten, während in Wirklichkeit nicht einmal fünf vorhanden sind. e) *Infusum Foliorum Digitalis purpureae*, 5 U. aus $^1/_2$ Dr., von 1,0026 spec. Gew., enthält an fest. Rückst. in 20 Gmm. = 0,09 Gmm.

(0,45 %), in der ganzen Medicin 0,675 Gmm. (10,8 Gr.). Org. Subst. im Rückst. 73,2 %, unorg. 26,8 %), d. i. 0,5 Gmm. (8 Gr.) org. 0,18 Gmm. (2,9 Gr.) unorga. im ganzen Infus. Unreines Digitalin (*Extractum Digitalis spirituosum*) fand sich in 20 Gmm. zu 0,031 Gmm. (0,15 %), also im Ganzen 0,23 Gmm. (0,37 Gr.). Dosirt man das spirituose Extr. zu $^1/_8$ bis 2 bis 3 Gr. 3—4mal täglich, so ist das fragliche Infus aus $^1/_2$ Dr. ein recht schwaches zu nennen. f) Drei Chinamixturen, wobei wir die Ergebnisse nebenstehend tabellarisch zusammenstellen.

Die für die Alkaloide (Cinchonin) erhaltenen Zahlen sind zu hoch, da der als solche gewogene Niederschlag durch Liq. Ammon. caust. noch verschiedene andere Substanzen einschliesst; doch sind trotzdem die Analysen für die Frage, welche Arzneiform vorzuziehen sei, nicht ohne Bedeutung. Indem das Infusum calide paratum viel weniger Gerbsäure enthält als die Decocte, scheint es die dem Magen am wenigsten lästige Form zu sein, der sich als zweite das saure Decoct anreiht. Ferner beweist dié Untersuchung den Cinchoningehalt des Extractum Chinae fuscae calide paratum (gegen *Schömann*). g) *Infusum Radicis Valerianae minoris*, 4 U. aus 2 Dr., von 1,0043 sp. Gew. und saurer Reaction. Fest. Rückst. in 20 Gmm. 0,215 Gmm. (1,075 %), im ganzen Infus 1.29 Gmm. (21 Gr.). Im Rückstande 85,16 % organ. und 14,84 % unorg. Subst. *Baldriansäure*, bestimmt durch Titriren mit Solutio Natri caustici von bestimmter Stärke, war nur zu 0,00231 Gmm. (0,09 Gr.) im ganzen Infus vorhanden. h) *Extractum Nucis vomicae spirituosum et aquosum.* In einem spir. Brechnussextracte fand Verf. 2,24 % unreinen Strychnins was auf die Unze 0,672 Gmm. (10,75 Gr.), auf 10 Gr. 0,224 Gr. gibt; in einem andern bedeutend mehr, in 10 Gr. 0,3 Gran, obschon beide dieselbe Consistenz hatten. Im Würzburger wässerigen Extract vermochte Verf. keine nennenswerthen Quantitäten Str. zu entdecken, während sich im Berliner Extracte sowohl Strychnin als Brucin nachweisen liess. Beide Präparate sind somit unsicher.

2) *Ueber den Uebergang pflanzensaurer Alkalisalze in den Urin*, von *Car. Wiedner* (*Quomodo Acida vegetabilia conjuncta cum Alcalibus in organismum humanum invecta in urina discernantur.* Diss. Berol. 1863). Aus einigen Versuchen mit Kali bitartaricum, Kali tartaricum neutrum, Kali oxalicum neutrum, Kali citricum n., Magnesia citrica n. und Kali aceticum schliesst Verf., dass ein kleiner Theil der pflanzensauren Alkalisalze, mit Ausnahme der Citrate, im Harn unverändert abgeschieden wird, während der grössere Theil als Carbonat im Harn sowohl als in den Fäces erscheint.

	Spec. Gew.	Fester Rückstand		Organische Bestandtheile		Unorg. Bestandtheile		Gerbsäure		Alkaloide		Verhältniss d. Alkaloide zur Gerbsäure.
		in 20 Gmm.	in der ganzen Mixtur	im Rückstand	im Ganzen	im Rückst.	im Ganzen	in 20 Gmm.	im Ganzen	in 20 Gmm.	im Ganzen	
a) Infusum Corticis Chinae fuscae, 5 U. aus $^1/_2$ U. calide paratum.	1,0053	0,28 Gmm. (1,38 %)	2,063 Gmm. (33 Gran)	90,8 %	1,86 Gmm. (29,7 Gr.)	9,92 %	0,2 Gmm. (3,27 Gr.)	0,043 Gm.	0,32 Gmm. (5,19 Gr.)	0,049 Gm. (0,25 %)	0,37 Gmm. (5,88 Gr.)	7 : 6
b) Decoctum Corticis Chinae fuscae, 5 U. aus $^1/_2$ U.	1,0067	0,35 Gmm. (1,75 %)	2,63 Gmm. (42 Gr.)	91,69 %	2,41 Gmm. (38,5 Gr.)	8,31 %	0,22 Gmm. (3,5 Gr.)	0,118 Gm.	0,88 Gmm. (14,13 Gr.)	0,084 Gm.	0,63 Gmm. (10,08 Gr.)	5 : 7
c) Decoctum Corticis fuscae acidum, 5 U. aus $^1/_2$ U. mit Zusatz von 15 Tr. Acid. sulfur.	1,0079	0,45 Gmm. (2,025 %)	3,11 Gmm. (49,8 Gr.)	86,03 %	1,68 Gmm. (23,7 Gr.)	13,37 %	0,43 Gmm. (6,95 Gr.)	0,119 Gm.	0,89 Gmm. (14,28 Gr.)	0,112 Gm.	0,84 Gmm. (13,44 Gr.)	6 : 7

3) *Ueber die Resorption von Medicamenten durch die Haut*, von Dr. *Delore* (Journ. de la Physiol. T. VI. 1863. Arz.), Dr. *Willemin* (Arch. gén. 1863. Août. Sptbr.) und *M. L. Parisot* (Compt. rend. T. LVII. p. 327 und 373).

Von den 138 Versuchen *Delore*'s über die Absorption von Arzneistoffen durch die Haut lieferten 69 ein positives und 9 ein zweifelhaftes Resultat. Sie beziehen sich zum grössten Theil auf *Jodkalium*, das in den verschiedensten Formen zur Anwendung kam (als frische und ranzige Salbe, als Baume de Lausanne, mit oder ohne Zusatz von Glycerin oder Mandelöl, als Glycerolé, als Cacaobuttersalbe, auf Pflastern, in Bädern etc.; ausserdem wurde mit Jod, gelbem Blutlaugensalz, Belladonna und Quecksilber-Präparaten experimentirt. *Delore* schliesst aus seinen Versuchen, dass die gesunde Haut alle in Wasser löslichen Substanzen zu resorbiren vermag dass die Absorption aber nur schwierig und unregelmässig stattfinde, so dass die iatroleptische Methode nicht zuverlässig sei. Die Resorption geht bei jungen Individuen mit zarter Haut und an den Stellen des Körpers, wo die Haut am dünnsten ist, am leichtesten vor sich und wird in hohem Grade von der Grösse der zur Einreibung benutzten Fläche und der Dauer der Friction beeinflusst. Unlösliche Substanzen werden mit Ausnahme des metall. Quecksilbers von der Haut nicht absorbirt und die solche enthaltenen Salben sind unwirksam. Von den verschiedenen Vesikeln kann das Wasser als fast wirkungslos bezeichnet werden. Fett, Cacaobutter, Oel und Glycerin besitzen eine besondere Wirksamkeit nicht. Wesentlich verstärkt wird die Absorption durch die Anwendung von Irritantien, z. B. von Alkohol oder Alkalien oder beiden zusammen, wie im Baume de Lausanne, welche Verdünnung der Epidermis und bei etwas energischeren Frictionen auch Excoriationen veranlassen. Auf solcher Irritation beruht auch die stärkere Wirkung der ranzigen Jodkalisalbe. Am besten geschieht die Application der Medicamente auf die Haut durch Einreibungen mit einem gewissen Drucke ausgeführt, wozu sich besonders die Salben eignen; locale Wasserbäder oder Waschungen etc. bleiben in der Regel unwirksam. Pflaster haben eine unregelmässige Action. Die Wärme begünstigt die Absorption und der alte Gebrauch, Salben am Feuer oder in der Sonne einzureiben, ist nicht unbegründet. Dass sich Verf. bei seinen Versuchen hinreichend davor sicherte, dass die Versuchspersonen nicht Quantitäten der Einreibungen verschluckten, wird hervorgehoben; die aus der Einathmung resultirenden Fehler erklärt *Delore* für Jod als unerheblich, für Belladonna und Quecksilber gleich null.

Willemin's Experimente beziehen sich auf die Absorption in Bädern. Nach ihm scheint die Haut im lauwarmen Bade von 32—34° Wasser zu resorbiren. Im Urin finden sich kleine Mengen der im Wasser löslichen Substanzen, z. B. Jodkalium. Das spec. Gew. des Urin nimmt nach einem Bade ab, ohne dass die Quantität desselben vermehrt ist. Im Allgemeinen wird bei gesunden Personen nach einem einfachen Bade der Urin alkalisch, nach einem alkalischen Bade bleibt er am häufigsten sauer, nach einem sauern wird er alkalisch. Der Harnstoff nimmt nach einem einfachen oder Mineralwasserbade meist ab; ebenso die Salze, namentlich das Chlornatrium. Die Absorption ist bei denselben Personen oder bei verschiedenen unter den gleichen physikalischen Bedingungen vielen Schwankungen unterworfen. Sie scheint in Mineralwasserbädern geringer als in gewöhnlichen Wasserbädern zu sein, bei trockner Luft, sowie durch Ermattung oder Aufregung sich zu steigern und nach starker Transpiration völlig zu fehlen.

Parrisot ist bei seinen Versuchen mit medicamentösen Bädern zu ganz entgegengesetzten Ergebnissen gelangt; indem es ihm trotz eines Aufenthaltes von 1—2 St. für Erwachsene und von $^1/_2$—1 St. für Kinder in denselben niemals glückte, Jodkalium, Blutlaugensalz, Eisensulfat und den Farbstoff der Rhabarber nur spurenweise in Speichel und Urin nachzuweisen oder physiologische Effecte mit Digitalin oder Atropin in dieser Weise zu erzielen. Längere Zeit fortgesetztes Eintauchen von Kinderleichen in Wasser führte niemals zu einer Gewichtszunahme, wenn Handfläche und Fusssohlen mit Firniss überzogen wurden, während ohne diese Cautel eine geringe Gewichtsvermehrung sich herausstellte. Chloroform und Alkohol sind dagegen nach *Parrisot*, indem sie das die Resorption des Wassers hindernde Secret der Talgdrüsen lösen, geeignet, Medicamente von der Haut aus zur Resorption zu bringen, und zwar Chloroform noch rascher als Alkohol.

Bericht

über die Leistungen

in der therapeutischen Physik

von

Dr. EISENMANN.

I. Die Elektrizität.

A. Allgemeiner Theil.

Die Wirkungen der Elektrizität und deren Anwendung in der Medizin.

van Deen: Ueber die Wirkungen der Elektrizität auf die Metamorphose organischer Substanzen. Archiv für die Holländischen Beiträge zur Natur- und Heilkunde. Bd. III. Heft 2. 1862. Brit. Med. Journ. Jan. 17.

Aug. Franc. Bollinger: Symbolae ad Effectum catalyticum Rivi galvanici constantis demonstrandum. Diss. Berlin 1863.

Harry Lobb: On the Uses of Galvanism and Electricity in General Practice. Brit. Med. Journ. Febr. 28.

Moritz Benedict: Die Methode der elektrischen Untersuchung des Nervensystems. Wien 1863. 15 S. in 8°. Separat-Abdruck aus der Wiener allgem. med. Ztg.

Für den Therapeuten dürfte es wohl von Interesse sein, die Zersetzungs-Producte kennen zu lernen, die Dr. *van Deen* durch die Einwirkung des anhaltenden Stroms auf organische Substanzen erhielt. Es ergaben 1) Albumen: Cellen, die cystoiden Körperchen glichen, eine im Wasser unlösliche Substanz (Fibrin?), Urea, Allantoin, und sehr wahrscheinlich Harnsäure; 2) Schleim: morphologische Elemente, Harnsäure, Urea; 3) Harnsäure: Urea und Allantoin; 4) Glycin: Urea; 5) Thëin: Urea; 6) Glyzerin: Zucker, Milchsäure; 7) Inosit: Milchsäure; 8) Kalk-Lactat, Formiat, Acetat und Kalk; Butyrat: Kalk Carbonat und Wasser; 9) Kalk-Tartrat: Kalk Carbonat und Oxalat; 10) Gummi: Kalk-Carbonat und Oxalat und Wasser; 11) Manit: Zucker; 12) Amygdalin: Zucker, Blausäure und wahrscheinlich flüchtiges Mandel-Oel; 13) Gerbsäure: Zucker und Gallussäure; 14) Salicin: Zucker, Saligenin, Saliretin. Auf Amyllum, Dextrin, Glycogen und Zucker hatte die Elektrizität keinen Einfluss.

Dr. *Bollinger* beabsichtigt in seiner Dissertation die katalytische Wirkung des constanten galvanischen Stroms nach Prof. *Remack* darzustellen. Dieser Forscher hat bekanntlich den constanten Strom wieder in die Therapie eingeführt, seine katalytische Wirkung hervorgehoben und diese Wirkung dadurch erklärt, dass organische Flüssigkeiten und gelöste organische Stoffe vom positiven Pol zum negativen übergeführt werden; dass die Blut- und Lymph-Gefässe sich erweitern, dass dadurch die Stase der Blut- und Lymph-Cellen gelöst wird, dass in Folge dessen die Resorption der Exsudate begünstigt wird, weil der Fluss der Säfte gegen die inneren Gewebe

geleitet wird. Um solches anschaulich zu machen, unternahm H. *Bollinger* folgende Versuche, zu welchen er eine Batterie von 30 *Daniell*'schen Elementen wählte. Die Elektroden bestanden aus Kupfer-Scheiben von 2 Zoll im Durchmesser; die obere Fläche war etwas concav und hatte in ihrer Mitte einen metallenen Stiel, an welchen mittels einer Schraube der leitende Draht befestigt wurde und der in einen holzernen Handgriff endete. Die untere Fläche der Scheibe war etwas convex. Vor dem Gebrauch wurden die Kupfer-Scheiben mit wohl befeuchteter Leinwand umgeben.

1) Wenn er diese beiden Elektroden, ohngefähr 3 Zoll von einander entfernt, auf die vordere Fläche des Arms legte, so entstand bald unter dem negativen Pol ein scharfer stechender Schmerz, unter dem positiven Pol aber ein Gefühl von Wärme. Wenn die Stromgeber 5 Minuten liegen geblieben waren und dann weggenommen wurden, so war die Stelle unter dem positiven Pol stark geröthet, die Ausbreitung der Röthe entsprach dem Umfang der Elektrode und auf der rothen Fläche standen rothe, nach oben zugespitzte Papeln, deren Sitz dem eines Haarbalgs entsprach. Diese rothe Scheibe war sehr warm, aber durchaus nicht schmerzhaft und nicht über die Fläche der sie umgebenden Haut erhaben. In der Umgebung war keine Veränderung wahrzunehmen. Die Röthe, die Knötchen und das Brennen verschwanden wieder in 24 Stunden. Die Stelle unter dem negativen Pol war in einem der Elektrode entsprechenden Umfang zu einer flachen, von der Umgebung scharf abgegrenzten Geschwulst erhoben, welche die Form einer Münze hatte, kreideweiss und hart war, bei starkem Druck oder bei dem Versuch, sie zu einer Falte zu erheben heftig schmerzte und einen leicht gerötheten Hof hatte. Es blieb in derselben ein Gefühl von Taubheit zurück. Die gehobene Scheibe war offenbar infiltrirt und die Infiltration reichte bis in die obere Schichte des Unterhaut-Zellengewebes. Wenn der einwirkende Strom stark oder seine Einwirkung von längerer Dauer war, dann bildete sich auf dieser Schwellung ein graues Brand-Bläschen, welches eine durchsichtige, zähe, fadenziehende Masse enthielt, in der keine gebildete Elemente gefunden wurden. Einige Zeit der Luft ausgesetzt, verlor diese Masse ihre Transparenz, bekam eine Milchfarbe und vertrocknete endlich, wahrscheinlich unter dem Hinzukommen von aus dem stark afficirten Corium ausgetretenen Blut-Körperchen, zu einer gelben hornartigen Substanz. Die Farbe dieser Kruste wurde allmälig dunkler und nach beiläufig 20 Tagen fiel die Kruste in der Form eines Schüsselchens ab und hinterliess ein atonisches Geschwür, dessen Eiter wiederholt Krusten bildete, bis endlich nach mehreren Wochen vollständige Vernarbung erfolgte. Diese Veränderung brauchte sohin lange Zeit zu ihrer Rückbildung, wenn auch die Infiltration, der Schmerz und die Taubheit in 4 Tagen verschwanden.

2) Wenn an gleicher Stelle der negative Stromgeber liegen blieb, der Rand des positiven Stromgebers aber in einem gewissen Raume hin und her geführt wurde, so röthete sich die mit dem positiven Pol überfahrene Haut immer mehr, wurde immer heisser und es erhoben sich hier schnell zahlreiche rothe Papeln, welche höher, breiter und zahlreicher waren als beim ersten Versuch, aber nie zusammenflossen. Ein Exsudat konnte in denselben nicht nachgewiesen werden. — Unter dem negativen Pol erschien die Haut äusserlich kaum deutlich verändert; statt der münzenförmigen Schwellung erschienen zerstreute runde oder unregelmässige weisse Bläschen, auch schmerzte die Stelle und die Sensibilität war verändert. Zu bemerken ist noch, dass die unter beiden Polen aufgerufenen Erscheinungen bald wieder verschwanden, doch die des positiven Pols etwas schneller als die des negativen.

3) Wenn, immerhin unter gleichen Umständen, der positive Pol liegen blieb, der negative Pol aber hin und her geführt wurde, so röthete sich sofort die Haut unter dem letzteren und es erhoben sich hier zahlreiche feste Knötchen von der Grösse eines Hanfkorns bis zu der einer Linse ohngefähr eine halbe Linie über das Niveau der Umgebung. Da wo der Strom am stärksten einwirkte, wurden die Knötchen am grössten und oft flossen mehrere in einen Knoten zusammen. Unter dem positiven Pol wurde die Haut stark geröthet, aber das Exanthem der früheren Versuche war nur schwach entwickelt und verschwand bald wieder.

4) In der Vermuthung, dass die durch den einen Pol verursachte Veränderung durch die Einwirkung des andern Pols aufgehoben werden dürfte, wurden die entsprechenden Versuche vorgenommen, um solches nachzuweisen; allein der Erfolg war nicht der gewünschte; ja die durch den constanten Strom erzeugten Veränderungen konnten nicht einmal durch den inducirten Strom modificirt werden. Es blieb nun noch der Versuch übrig, zuerst den inducirten Strom einwirken und darauf den constanten Strom folgen zu lassen und den Erfolg des letzteren zu beobachten, besonders weil Prof. *Remak* an Kranken bei einer solchen Anwendung der beiden Arten des elektrischen Stroms Exanthem-Formen gesehen hatte, die von den oben beschriebenen ganz verschieden waren. Aber bei dem Versuche des Hrn. Verf. zeigte sich zwar nach der Entfernung der Elektrode sofort ein Exanthem, dasselbe verschwand jedoch so schnell, dass eine Abbildung desselben nicht gemacht werden konnte.

Die obigen Beobachtungen des Hrn. Verf. stimmen mit denen des Hrn. Prof. *Remak* überein, auch theilt Hr. *Bollinger* die Meinung des Hrn. *Remak*, dass die Geschwülste unter dem negativen Pol nicht durch die Entwicklung eines oder mehrerer Haarbälge gebildet sind, denn zuweilen ist gar kein Haar auf diesen Geschwülsten zu entdecken, zuweilen sitzen mehrere Haare nicht in der Mitte, sondern am Rande derselben; er betrachtet sohin diese Schwellungen als freie Entwicklungen (?). Noch bemerkt er, dass an der vom Strom berührten Stelle die Reihen der Haut-Papillen so stark hervortraten, dass die Haut rauh und runzlich erschien.

Es erzeugt sohin der positive Pol Röthe, Wärme und ein eigenes papulöses Exanthem und diese Erscheinungen stellen sich schneller und deutlicher bei der labilen Anwendung des Stromes ein; im Uebrigen aber stehen sie mit der Stärke und der Dauer der Einwirkung des Stroms in geradem Verhältniss. Immerhin veranlasst der positive Pol Hyperämie mit Erweiterung der Gefässe, der negative Pol aber verursacht Schmerz und hinterlässt eine gesteigerte Nerven-Reizbarkeit und eine Abstumpfung des Tastsinnes. Auch hier steht die Intensität der Erscheinungen mit der Stärke und der Einwirkungs-Dauer des Stroms in geradem Verhältniss. Ausserdem entstehen durch schwache oder kurze Zeit einwirkende Ströme weisse Knötchen, welche bei längerer Einwirkung des Stroms grösser werden und endlich in eine grosse flache Geschwulst übergehen, deren Umfang genau demjenigen der angewendeten Elektrode entspricht. Unter dem intensivsten Strom entsteht eine Brandblase, welche zu einer gelben schüsselförmigen Masse vertrocknet, die endlich nach ihrem Abfallen eine sehr kleine Narbe hinterlässt. Bei der labilen Anwendung des negativen Pols wird die Haut nicht nur schmerzhaft, sondern auch roth und es erheben sich auf ihr warme weisse Knötchen, deren Umfang gleichfalls von der Energie des Stroms und von der Dauer seiner Einwirkung abhängt. Nicht zu übersehen aber ist, dass die Veränderungen unter dem negativen Pol das Gepräge der Anämie hatten. — (Wir vermissen die Angabe, dass unter beiden Polen die Intensität der Veränderungen und die Schnelligkeit ihres Erscheinens mit dem Umfang der angewendeten Elektrode im umgekehrten Verhältniss steht.) Der durch solide metallene Stromgeber auf die Haut einwirkende inducirte Strom konnte die Veränderungen nicht modifiziren, welche zuvor durch den constanten Strom hervorgerufen worden waren. Anderseits liess sich nicht nachweisen, dass der constante Strom, nach vorhergegangener Anwendung des inducirten Stroms, andere Veränderungen veranlasse, als wenn der constante Strom allein angewendet wird.

Nach dem Vortrag dieser Thatsachen sucht Hr. *Bollinger* die Vorgänge an beiden Polen zu erklären. Was zuerst die Gefäss-Erweiterung am positiven Pol betrifft, so ist ihm klar, dass sie durch die Einwirkung der Elektrizität auf die Gefäss-Nerven entsteht, aber ob sie direct oder nach vorhergegangener Verengerung der Gefässe eintrete, diese Frage beantwortet er dahin, dass die Erweiterung unmittelbar entstehe, denn man habe der Röthe nie Blässe vorhergehen gesehen und überdies habe er diese primäre Erweiterung direct beobachtet. Er legte bei einem Kaninchen die Carotis bloss und durchschnitt den Vagus und Sympathicus; während der Operation zog sich die Arterie da, wo sie die Arteria thyrioidea abgiebt, zusammen und ähnliche Contractionen erfolgten allmälig in der ganzen Länge des blossgelegten Gefässes, so dass dasselbe das Aussehen eines Rosenkranzes bekam. Als Hr. *B.* nun die mit Leinwand überzogenen dünnen Elektroden einer Batterie von 5 Elementen mit der Arterie in Berührung brachte, so wurde sie an den berührten Stellen erst heller und durchscheinender, dann fing sie an, sich auszubauchen und den Elektroden gleichsam entgegen zu wachsen. Allmälig erstreckte sich die Erweiterung über die ganze intrapolare Stelle des Gefässes und dasselbe, welches zuvor fadenförmig war, wurde nun um die Hälfte weiter und strotzte von Blut. Ein Strom von 10 Elementen steigerte die Erweiterung nicht. Derselbe Versuch an der Carotis der anderen Seite wiederholt ergab dasselbe Resultat: das fadenförmige Gefäss wurde in einen starken Stamm verwandelt.

Ein zweiter Versuch lieferte ein noch beweiskräftigeres Ergebniss. Bei einem Kaninchen, welches durch vorhergegangene Versuche anämisch geworden war, und bei dem ein leichter Druck ausreichte, den Blutlauf zu hemmen, brachten die Platina-Elektroden einer Batterie von 5 Elementen, welche einige Linien von einander entfernt auf das Gefäss aufgesetzt wurden, unter jedem Pol eine spindelförmige, mit Blut gefüllte Erweiterung hervor; zu Ende des Versuchs war die Arterie ohngefähr um das Dreifache erweitert. Aber nicht die ganze intrapolare Stelle schwoll an. Dem etwaigen Einwurf, dass der Strom durch seine elektrolytische Kraft die elastischen und contractilen Fasern zerstört haben könne, begegnet er mit der Erklärung, dass bei der Fortsetzung der Versuche öfter das so sehr erweiterte Gefäss allmälig wieder zu seinem normalen Umfang zurückgekehrt sei. Noch bemerkt er, wie man bisher nie nach Reizung oder nach Durchschneidung der Gefäss-Nerven eine Zusammenziehung oder Erweiterung der Venen gesehen habe, so habe er auch bei zahlreichen Versuchen nie eine Wirkung des galvanischen Stroms auf das Lumen der Venen beobachtet.

Die rothen runden oder zugespitzten Knötchen unter dem positiven Pol will er zwar nicht erklären, doch vermuthet er, dass sie durch die Erschlaffung der Muskel-Elemente der Haarbälge bedingt seien, wie ja auch andere Muskeln durch den Strom aufgetrieben werden. Durch Ablagerung einer Flüssigkeit unter das Epithelium können sie gewiss nicht entstehen, denn ihre Entwicklung ist unter dem labilen Strom, welcher am schwächsten elektrolytisch wirkt, am deutlichsten, auch wird ihre Entwicklung durch mechanische Reize begünstigt, endlich verschwinden sie schon nach einigen Stunden, während die am negativen Pol mehrere Tage stehen bleiben.

Die Knötchen und die Schwellung am negativen Pol sind unzweifelhaft das Ergebniss eines Exsudats, wie solches schon ihre Höhe und ihre Härte anzeigen, und die Ursache dieser Ausschwitzung ist die Elektrolyse. Hat ja schon *Porret 1816* gezeigt, dass die Flüssigkeiten vom positiven Pol zum negativen übergeführt werden, und *Wiedemann* hat die Thatsache nicht blos bestättigt, sondern auch näher studirt. Und dass die von Dr. *Wiedemann* erhobenen Gesetze auch für die Säfte im lebenden Organismus gelten, ist bekannt und so wird denn in Folge dieser Strömung die Haut unter dem negativen Pol infiltrirt und zwar bei labiler Anwendung dieses Pols mit Erweiterung, bei constanter Anwendung mit Verengerung der Gefässe. Der Schmerz und die zurückbleibende Hyperaesthesie sind nicht Folge der katalytischen, sondern der dynamischen Wirkung des Stroms auf die Nerven. Mit dieser Erklärung werden sich nicht viele Leser befriedigt fühlen, die vorgetragenen Thatsachen aber geben dem denkenden Arzt einen Fingerzeig für die Anwendungsweise des anhaltenden Stroms bei verschiedenen Krankheiten.

H. *Lobb* rühmt den grossen Nutzen der Elektrizität in der medizinischen Praxis, die sich gegen eine Menge von Krankheiten heilkräftig gezeigt habe. Er versichert, dass man mit 2 Apparaten in allen gewöhnlichen Fällen ausreiche und diese sind 1) ein magnetisch elektrischer Apparat, welchen ihm die HH. *Sherw* und *Sohn* nach seiner Angabe gefertigt haben, welcher nicht gedreht zu werden braucht, da er sich 20 Minuten lang von selbst bewegt; 2) *Pulvermacher*'s galvanische Batterie. Diese beiden Apparate seien tragbar, reinlich und kommen nicht leicht in Unordnung.

Darauf sagt er, dass die Elektrizität schon für die Diagnose sehr nützlich sei, da die Krankheit oft an einer ganz andern Stelle ihren Sitz habe, als an der vermutheten. Ihre therapeutische Wirkung betreffend rühmt er sie vor allem gegen chronische Rheumatismen und rheumatische Lähmungen und versichert, dass er oft solche Lähmungen von langem Bestand in einer oder zwei Sitzungen geheilt habe. Darauf giebt er folgende Liste von Krankheiten und krankhaften Zuständen, gegen welche die Elektrizität erprobt worden sei: Verstopfung, Chlorose, Amenorrhoe, Dysmenorrhoe, Asthma, Aphonie, Indigestion, Lähmungen (functionelle, organische und Reflex-Lähmungen), Neuralgien, Anästhesien, Chorea, Delirium tremens, Muskelschwäche, Rückgratskrümmung, krumme Beine, veraltete Geschwüre, Bueulen und Carbunkeln, bösartige Krankheiten, Chloroform-Scheintod, Ertrinkungs-Scheintod, Vergiftung, Erstickung und dazu kommt noch ihre Anwendung in der Geburtshilfe (Augenkrankheiten, Wasserbruch, der Galvanocaustik nicht zu vergessen).

Dr. *Benedict* sagt in seiner obengenannten Abhandlung*): Bei Versuchen an Fröschen war es mir aufgefallen, dass Thiere, die mit Morphium vergiftet waren, gegen elektrische Reizung enorm reagirten. Dieselbe Beobachtung machte er bei einem Neuralgischen nach subcutanen Injectionen von Morphium, wo der elektrische Reiz einen so heftigen Schmerz-Anfall verursachte, wie ihn der Kranke seit dem 4jährigen Bestand seines Leidens nie gehabt hatte. Als er bei einer Contractur der Schulterblattmuskeln nach einer erfolglosen Injection von Atropin den Galvanismus anwendete, wurde der Kranke rasch gebessert und als er darauf noch einmal Atropin injicirte, waren am andern Tag die Contracturen vollständig verschwunden. H. *B.* bemerkt dazu, dass in neuerer Zeit Dr. *Botkin* bei seinen physiologischen Versuchen das Atropin auf galvanisirte Theile viel stärker wirken sah, als auf nicht galvanisirte. Auch zwischen dem Galvanismus und der örtlichen Faradayisation besteht ein ähnliches Verhältniss: wenn die Faradayisation bei sensiblen und motorischen Lähmungen ohne Erfolg war, so brachte dann der Galvanismus theilweise Besserung zu Stand und darnach hatte die Faradayisation eine sehr energische Wirkung. Ferner berichtet H. *B.* in seiner Casuistik der Hysterie in der Oestreichischen Zeitschrift für praktische Heilkunde, dass der Galvanismus, welcher eine Lähmung sehr langsam und wenig besserte, auffallend rasche Steigerung der gesunkenen Motilität bewirkte, wenn er denselben in der Chloroform-Narkose anwendete. Endlich berichtet H. *B.* in obigem Schriftchen, dass ein Nervinum welches bei einem Kranken gar keine Wirkung gehabt zu haben schien, die Prädisposition für die Wirkung eines anderen Nervinum in einem hohen Grade steigerte, und nun einen entschiedenen Nutzen

*) Die Anwendung der Elektricität zur Diagnose der Krankheiten des Nerven-Systems ist im III. Band dieses Jahresberichts in dem Referat über die Krankheiten des Nervensystemes besprochen.

brachte, welchen es ohne die vorhergegangene Anwendung des ersten Nervinums nicht gebracht hätte, unter Umständen aber auch Schaden stiften kann *).

B. Spezieller Theil.

Anwendung der Elektrizität gegen spezielle Krankheiten.

I) Zur Prophylaxe.

Elektrischer Wecker.

J. Clemens: Beschreibung eines elektrischen Wecker-Apparats etc. Deutsche Klinik Nro. 6.

Um bei geschlechtlich-geschwächten Kranken im Schlafe die Rückenlage und Pollutionen zu verhüten, empfiehlt Dr. *Clemens* folgenden Apparat.

„Der Kranke trägt einen leichten Gürtel von Zeug oder Leder. In der Mitte des Gürtels auf dem Rückentheile desselben befinden sich zwei Knöpfe in den Gürtel eingenäht. Die Knöpfe, deren unterster die Haut des Rückens berührt, stehen sich mit ihren convexen Seiten gegenüber und werden durch eine isolirte Feder oder einen der Peripherie der Knöpfe adhärirenden Gummiring voneinander gehalten. Dem äusseren Knopf des Gürtels entspricht eine nach aussen convexe Pelotte, welche, sobald der Kranke sich auf den Rücken legt, die Knöpfe zusammendrückt und in Berührung bringt. Diese beiden Knöpfe enthalten aber den einen Draht eines einfachen Quecksilbersalzelements und schliessen daher bei ihrer Berührung den Elektromotordraht, welcher mit einem Element verbunden mit einer kleinen Spirale unter dem Bett des Kranken steht. Sowie der Kranke sich also auf den Rücken legt, geht der Strom in die Spirale, welche auf demselben Wege der Elektromotordrähte isolirt dem Kranken nun folgendermassen den inducirten Strom zusendet. Am Rückentheil des Ledergürtels befestigt geht eine Zeile zwischen den Beinen durch, welche vorne an der Bauchmitte des Gürtels angeheftet wird. Diese Zeile nun enthält die Schliessungspole der Spirale, hinten in Form einer kleinen Metallplatte auf dem Kreuzbein des Patienten, vorne in Gestalt eines halbmondförmigen Ringes, der die Wurzel des Penis von oben umgiebt. In der Zeile sind die dünnen und biegsamen gut isolirten Drähte der Spirale befestigt und mit den Elektroden verlöthet. Legt sich nun der Kranke auf den Rücken, so schliesst er den Elektromotordraht des nur durch die beiden Knöpfe unterbrochenen Elements und sofort geht der Hammer der Spirale, welche in demselben Augenblick dem Patienten ihren Inductionsstrom durch Kreuz und Penis mittheilt. Sofort entsteht Contraction der cavernösen Körper und somit augenblickliche Erschlaffung des Gliedes. Der Patient wird also nicht nur geweckt, sondern auch zugleich von seiner Erection befreit. Diese Wirkung ist zugleich eine so nachhaltige, dass es selten mehr als höchstens zwei Schliessungen in einer Nacht bedarf, um jede Congestion nach den Geschlechtstheiler, sowie jede Pollution zu verhüten. Wird der Patient Nachts wach und befindet sich in einem geschlechtlich aufgeregten Zustande, so braucht er sich nur auf den Rücken zu legen und alsbald empfängt er den Strom durch Kreuz und Penis. Das Glied schrumpft augenblicklich zusammen und der Kranke kann sich ruhig auf die Seite legen und weiter schlafen."

Der zu diesem Apparat gehörige Elektromotor wird in folgender Art zusammengesetzt:

„In einem 5 Zoll hohen und $3^1/_2$ Zoll breiten starken Glasbecher steht ein doppelter ineinander gesteckter Zinkcylinder. In dessen Mitte eine weisse hart gebrannte Thonzelle, welche eine vierkantige Kohle enthält. Die Kohle ist der Länge nach durchbohrt und wird am untern Ende mit Baumwolle fest zugestopft. Die Höhle wird nun mit dem Quecksilbersalz gefüllt und die mit Platin überzogene Metallschliessung der Kohle nun in dieselbe eingefügt, so dass das Loch in der Kohle von dem Metallcylinder fest geschlossen wird. Auf den Boden der Thonzelle wirft man nun gleichfalls einige Drachmen desselben Salzes, worauf man die Kohle stellt und Becher wie Thonzelle nun Dreiviertel ihrer Höhe mit destillirtem Wasser füllt. Ein so geladenes Element bedarf alle 8 Tage einige Unzen destillirten Wassers zum Auffüllen und es wird dann ca. 6 Monate constant bleiben. Genügt der Strom nicht mehr, so wird das Element einfach gereinigt und auf die gleiche Weise wieder zusammengesetzt."

Dazu bemerkt H. *Clemens* noch, dass man keine zu lange und zu dünne Drähte zu der Inductions-Spirale verwenden dürfe, weil starke und kurze Draht-Spirale von den Quecksilbersalz-Elementen bei weitem leichter in Thätigkeit versetzt werden, als dünne und lange. Er versichert, in vielen Fällen zu dem angegebenen Zweck ausschliesslich diesen Apparat mit sicherem Erfolg und zur Verwunderung der Kranken angewendet zu haben.

*) Man vergleiche auch den Fall von Chorea von Dr. Thompson in dem diesjährigen Referat über Nervenkrankheiten.

2) *Zur Therapie.*

Neuralgien.

Nivelet: De la Goutte Sciatique et de son Traitement par l'Electricité d'Induction. Annal. de l'Electricité méd. Avril, Mai, Juin, Juillet.

Th. Clemens: Die angewandte Heil-Elektricität. Deutsche Klinik 1862 Nro. 50. 51.

Dr. *Duchenne* hat bekanntlich die örtliche Faradayisation in der revulsiven Methode gegen Neuralgien angewendet, indem er die trockenen Stromgeber, besonders als Metall-Pinsel auf die abgetrocknete Haut setzte, wodurch die Haut sehr schmerzhaft erregt und geröthet wurde, welche Röthe aber in der Regel gleich nach der Zurückziehung der Stromgeber gleich wieder verschwand, wenn sie auch noch so intensiv war, und nur in einigen Ausnahmsfällen ein Erythem hinterliess. Uebrigens war dieses Verfahren so schmerzhaft, dass viele Kranke sich demselben entzogen. Dr. *M. A. Becquerel* versicherte, dass er mit diesem Verfahren keinen einzigen Kranken habe heilen können und doch führt er selbst eine solche von ihm erzielte vollkommene Heilung vor. Auf der Beobachtung des Prof. *Matteucci* fussend, dass der elektrische Strom die allgemeine Sensibilität derjenigen Nerven abstumpft, auf deren Continuität man ihn wirken lässt, wählte er folgendes Verfahren, welches er die hyposthenisirende Methode nennt. Er wendete feuchte Leiter an, fixirte den positiven Pol an das Central-Ende des kranken Nerven und bestrich mit dem negativen Pol die peripherischen Endigungen desselben Nerven. Der von ihm angewendete Apparat war der magnetisch-elektrische und er benützte einen Strom von sehr starker Spannung. Nach seiner Versicherung bringt der directe oder centrifugale Strom schnellere und vollständigere Erfolge zu Stand, als der umgekehrte oder centripetale Strom. Mit diesem Verfahren versichert H. *Becquerel* alle 30 Kranken, welche er so behandelte, vollkommen geheilt zu haben.

Dr. *Nivelet* in Comercy hat das Verfahren des H. *Becquerel* wieder in mehreren nicht unwesentlichen Dingen abgeändert. Erstens bevorzugt er den elektrisch-magnetischen Apparat, weil der magnetisch-elektrische schwerer zu handhaben und die Stärke seines Stroms nicht so sicher zu graduiren ist. Zweitens benützt er statt eines stark gespannten Stroms einen sehr mässig gespannten, lässt aber denselben statt 5 Minuten $^3/_4$ bis eine ganze Stunde lang einwirken, welches uns wichtig erscheint. Drittens verbindet er mit der örtlichen auch eine allgemeine Elektrisirung. — Ob er seine Stromgeber ebenfalls feucht anwendet, darüber spricht er sich nicht aus, man sollte es aber glauben.

Sein näheres Verfahren ist nun folgendes. Bei der Ischias, welche er in dieser Arbeit vorherrschend im Auge hat, betastet er den ischiadischen Nerven, von dessen Ursprung an nach seiner ganzen Länge und lässt den Kranken verschiedene Bewegungen machen, um Sitz, Ausbreitung und Intensität des Schmerzes überhaupt kennen zu lernen. Dann vervollständigt er die Diagnose durch die Elektrizität. Zu diesem Zweck befestigt er eine grosse Kupfer-Platte an die Fusssohle des leidenden Beins, bringt dieselbe mit dem negativen Pol des Apparats in Verbindung und bestreicht mit dem positiven Pol eines mässig gespannten, aber sehr schnell intermittirenden Stroms erster Ordnung langsam erst die untere Nieren-Gegend, dann den ganzen Verlauf des ischiadischen Nerven und seine Theilungen. Dadurch markiren sich nicht bloss jene Schmerz-Punkte, welche der Kranke angegeben hat, sondern man entdeckt auch Schmerz-Punkte, welche der Kranke zuvor nicht bezeichnet hat. Ist so die Diagnose festgestellt, dann fixirt er eine Metallplatte, welche mit dem positiven Pol verbunden ist, auf den obersten Schmerz-Punkt und eine zweite mit dem positiven Pol verbundene auf den untersten Schmerz-Punkt und lässt den jetzt langsam intermittirenden Strom eine Stunde lang durch den Nerven strömen, wenn keine andere Schmerzpunkte zwischen den beiden vorhanden sind. Hat er aber noch einen oder mehrere Schmerzpunkte dazwischen gefunden, so ändert er alle Viertelstunden die Lage des obern Stromgebers, indem er allmälig vom obersten Schmerzpunkt zum zweiten, dann zum dritten etc. herabgeht, während der untere Stromgeber liegen bleibt. Die Sitzung wird geschlossen durch Reibungen mit dem positiven Stromgeber längs des ganzen Nerven bei rapiden Intermissionen des Stroms, wobei er den Stromgeber eine oder zwei Minuten lang auf jedem Schmerzpunkt verweilen lässt. Am andern Tag eine allgemeine Elektrisirung mit einem sehr schwachen, für den Kranken kaum wahrnehmbaren Strom und mit langsamen Intermissionen. Der Kranke bekommt unter beide Fusssohlen eine grosse, mit dem negativen Pol in Verbindung stehende Kupfer-Platte und in die beiden Hände einen langen Metall-Cylinder, welcher mit dem positiven Pol verbunden ist. Die Sitzung dauert eine Stunde. Am 3. Tag dasselbe Verfahren wie am ersten, am vierten dasselbe wie am zweiten, nur soll man bei der allgemeinen Elektrisirung die Pole wechseln: einmal den positiven Pol an die Füsse, den negativen an die Hände, das andere Mal den negativen Pol an die Füsse und den positiven an die Hände legen und so weiter. Wenn nach der 6. Sitzung die Neuralgie nicht auf dem Weg der Heilung ist, dann verbindet er elektrische Fussbäder mit der allgemeinen Elektrisirung: er lässt die beiden Füsse des Kranken in ein alkalisches, mit dem negativen Pol in Verbindung

stehendes Fussbad stellen, und verbindet dessen Hände mit dem positiven Pol mittels des oben erwähnten Cylinders.

Bei dieser Art von Elektrisirung hat er unter andern in 4 Fällen von Ischias unmittelbare Genesung erfolgen gesehen, wo die hyposthenisirenden Ströme Verschlimmerungen verursachten oder nur momentane Besserung bewirkten. Hr. *Nivelet* führt 20 Fälle von Ischias speziell vor, die er auf die oben beschriebene Weise behandelt und geheilt hat. Unter diesen 20 Fällen befinden sich 3 oder 4 acute, die erst einige Monate alt waren; die andern waren chronisch und zum Theil von sehr altem Datum; in ein paar Fällen war das leidende Glied abgemagert und schwach. Die Heilung erfolgte ein paar Mal in 2, einigemal in 3, 4, 5 oder 6, in der Mehrzahl der Fälle aber in 8 Sitzungen. Einmal waren 10 Sitzungen nöthig. Die Heilung war immer von Dauer. In allen Fällen waren früher die verschiedensten Mittel erfolglos angewendet worden. In 2 andern Fällen konnte die Heilung durch das Verfahren des Hrn. *Nivelet* nicht erreicht werden: in dem einen Fall war der Misserfolg nicht erklärlich, die Heilung wurde später in einem Mineralbad erreicht; in dem andern Fall lagen, wie später die Section ergab, organische Fehler im Unterleib vor.

Ausser obigen 20 Fällen von Ischias sind vom Hrn. Verf. durch seine Methode noch folgende Neuralgien geheilt worden: Eine Occipito-parietal-Neuralgie, eine Infraorbital-Neuralgie, eine Neuralgie der Kinnlade, eine Cervico-brachial-Neuralgie, eine Intercostal-Neuralgie, eine Neuralgia Sacro-iliaca und 3 Crural-Neuralgieen. Einige von diesen Neuralgieen waren acuter Art und machten die heftigsten Exacerbationen. Die Heilung erfolgte nach 3, 5, 6, 8, 10, 15 Sitzungen. Das Verfahren war ähnlich so, wie bei der Ischias: der positive Pol eines mässigen und nicht schnell intermittirenden Stroms wurde an das centrale Ende des Nerven fixirt und mit dem negativen Pol wurden die peripherischen Vertheilungen des Nerven bestrichen. Nur bei der Cervico-brachial-Neuralgie wurde der negative Pol in die Hand der leidenden Seite gelegt und mit dem positiven Pol die Schmerzpunkte des Nackens, der Schulter und des Arms bestrichen.

Bei Rückenmarkskrankheiten kommen verschiedenartige Schmerzen vor, welche den berühmtesten Anaestheticis nicht weichen und wohl auch den gewöhnlichen Anwendungsweisen der Elektrizität trotzen. Als eine besondere Art solcher Schmerzen beschreibt Dr. *Clemens* den in der Pathologie wenig oder kaum bekannten heftigen Wollust-Schmerz am Blasen-Hals mit seinen Reflexen an der Spitze der Eichel und illustrirt seine Beschreibung durch einen vorgeführten Fall. Dieser von der Hyperästhesie des Blasenhalses verschiedene Schmerz wird bei Rückenmarkskranken beobachtet, deren Blase gelähmt und deren untern Glieder paralytisch oder paretisch sind; er tritt in der Regel am heftigsten auf, wenn die Blase von Urin ausgedehnt ist und wenn er seinen Höhenpunkt erreicht hat, so ruft er heftige tonische oder klonische Krämpfe in den untern Gliedern auf, verschwindet aber wieder nach der Entleerung der Blase durch den Katheter. „Ein solcher Kranker ist nicht eher wieder auf die Beine zu bringen, als bis dieser Schmerz geheilt ist.“ Gegen diesen und gegen andere durch Rückenmarkskrankheiten bedingte Schmerzen erkennt Hr. *Cl.* als das beste Heilmittel die mehrere Stunden anhaltende Einwirkung eines ziemlich starken, aber äusserst wenig gespannten galvanischen Stroms und diese Einwirkung erzielt er durch seine „galvanische Armirung.“ Er construirt eine galvanische Batterie aus 6—8 Elementen, der Art, dass die einzelnen Elemente jeden Pol eigens abgehen lassen, so dass alle Kupferpole zu einem Leitungsdraht gehen und eben so alle Zinkpole und dieses nennt er eine „polar getrennte Batterie.“ Selbstverständlich werden hier im Leitungsdraht die Ströme von 6—8 Elementen adirt, ohne dass der vereinigte Strom eine erhöhte Spannung bekommt: er hat nur die Spannung von einem Element.*) Damit aber der Strom auch im Leitungsdraht nicht gespannt werde, so nimmt er zur Leitung des Stroms nicht einen einfachen, sondern einen aus 6 dünnen Drähten zusammengesetzten Draht, wodurch natürlich grössere Leitungsflächen gewonnen werden. Zu Stromgebern wählt er aus demselben Grund möglichst grosse Metallplatten (eine Kupferplatte für den Kupfer-Pol, eine Zinkplatte für den Zink-Pol), welche er in nicht grosser Entfernung von den leitenden Theilen anlegt (bei dem oben beschriebenen Wollustschmerz legte er die Platten an die beiden Schenkel), wo sie mit Heftpflasterstreifen oder mittels Binden entsprechend befestigt werden und täglich 6 bis 9 Stunden liegen bleiben. Er stellte die polar getrennte Batterie an die Fusswand der Bettstätte**); die beiden isolirten Leitungsdrähte werden rechts und links in's Bett und zu den stromgebenden Metallplatten geleitet, an welchen sie befestigt werden; sie sollen aber auch da, wo sie in's Bett eingehen, an die Wand der Bettstätte befestigt werden, damit der Kranke nicht beim Umdrehen, besonders im Schlaf, an der Batterie zerren kann. Der Apparat kann am Tag wie in der Nacht angewendet werden,

*) Bekanntlich kann man Batterien mit cylinderförmigen Elementen sehr leicht so einrichten, dass sich alle gleichnamigen Pole mit einander verbinden lassen.

**) Wenn die Schmerzen am Kopf oder in einem obern Theil des Körpers ihren Sitz haben, dann wird die Batterie zweckmässiger an das Kopfende der Bettstätte gestellt.

Hr. *Cl.* wendet ihn aber bei solchen Kranken, die den Tag über ausser dem Bett verweilen können, des Nachts an und lässt ihn die ganze Nacht liegen. Bei dem oben erwähnten Kranken mit dem Wollust-Schmerz, bei dem sich der Schmerz am häufigsten und heftigsten des Nachts einstellte, liess er den Strom die Nacht hindurch einwirken und sogleich blieben die nächtlichen Schmerzen aus. Bei diesem Kranken wurden freilich auch noch andere Mittel angewendet, aber nicht gegen den Schmerz, sondern gegen die Lähmung der Blase und der unteren Gliedern: es wurden Tannin-Einspritzungen (6 Gran auf 5 Unzen Wasser) in die Blase gemacht, die Blase faradayisirt, Erschütterungsschläge durch verschiedene Theile geleitet, endlich täglich drei Entladungen von 5—50 Scheibendrehungen der grossen statischen Batterie des Hrn. Verf. durch einen isolirten Draht längs der ganzen Wirbelsäule etc. und unter dieser Behandlung wurde der Wollust-Schmerz und die Blasen-Lähmung geheilt, die Lähmung der untern Glieder sehr gebessert und der Kranke nach einer Kur von 6 Monaten „beinahe geheilt" entlassen.

Ausser den durch Rückenmarkskrankheiten bedingten Schmerzen hat Hr. *Cl.* auch heftige rheumatische Schmerzen, namentlich Zahnschmerzen, Ohren- und Kopfschmerzen, selbst heftige gichtische und syphilitische Knochenschmerzen durch seine galvanische Armirung erleichtert, ja in einem Fall eines alten Carcinoma Uteri wurden die heftigen Schmerzen durch diese Armirung sehr gemindert und manchmal ganz beseitigt.

Nervöse Taubheit.

Bougard: Surdité nerveuse. — Emploi de l'Electricité. Annal. de l'Electricité méd. 1862. Novbr., Decbr. 1863. Janv., Fevr.

Dr. *Bougard* hat eine grössere Abhandlung über die nervöse Taubheit und die Behandlung derselben durch die Elektrizität veröffentlicht. Nachdem er gesagt, dass gar viele Fälle von angeblicher nervöser Taubheit durch materielle Veränderungen im Innern des Ohrs bedingt sind; dass wir zur Zeit keine Mittel haben, die nervöse Taubheit als solche mit Sicherheit zu diagnosticiren; dass wir um so weniger im Voraus wissen, ob die Anwendung der Elektrizität von Erfolg sein wird, dass der Arzt sohin mehr tasten, als nach Erkenntniss handeln muss, berichtet er über 50 Taube und Schwerhörige, welche durch die Elektrizität behandelt wurden. Bei 28 von diesen 50 Kranken hatte die Elektrizität einen geringen oder gar keinen Erfolg; aber es befanden sich mehrere darunter, welche die Kur schon nach der 3., 4., 5., 6., höchstens 10. Sitzung aufgaben, weil ihnen die Geduld fehlte, während nach der Versicherung des Hrn. *B.* diese Behandlung 2—3 Monate lang fortgesetzt werden muss, um über die Erfolglosigkeit derselben aburtheilen zu können, wie auch Dr. *Kramer* in Berlin sein Aether-Einblasen 3 Monate lang fortsetze, ehe er dasselbe für unwirksam erklärt. Die übrigen 22 Kranken wurden grösstentheils geheilt, einige aber so bedeutend gebessert, dass sie mit ihrem Gehör zufrieden waren und deshalb die Kur nicht länger fortsetzten, denn Hr. *Bougard* hat keinen derselben aus eigenem Willen entlassen. Bei sehr wenigen von diesen 22 Kranken war die Taubheit unter einem Jahr alt; bei einigen bestand sie seit einem Jahr und bei den übrigen war sie 3, 4, 8, 14, 16, 17, 20, bei einem sogar 40 Jahre alt. Die Heilbarkeit stand mit der Dauer der Taubheit nicht im umgekehrten Verhältniss, denn es wurden Fälle von 17- und 20jähriger Dauer geheilt und der von 40jähriger Dauer so gebessert, dass der Kranke nach zehn Sitzungen die Taschenuhr in der Ferne hörte. Bei einigen Kranken litt nur ein Ohr, bei den meisten aber beide Ohren, doch war zuweilen die Taubheit auf dem einen Ohr älter und stärker als auf dem andern. Die meisten waren so taub, dass sie die dicht an das Ohr gehaltene Uhr nicht hörten, welches Hr. *Kramer* für ein Zeichen der Unheilbarkeit der Taubheit hält, bei allen aber waren die Eustachischen Röhren frei. Die Ursache der Taubheit ist bei mehreren Kranken nicht angegeben; bei andern wird ein starker Fall auf die Seite des Kopfes (zweimal) oder Verkältung (ein paar Mal), oder ein vorhergegangenes Nervenfieber (einige Mal) als die Ursache genannt. Die Heilung oder Besserung erforderten 4 bis 23 elektrische Sitzungen.

Das Verfahren dabei war folgendes: Der an einem Tisch sitzende Kranke legt seinen Kopf auf den Tisch; das nach oben gerichtete Ohr wurde zum dritten Theil mit destillirtem Wasser gefüllt; in dieses Wasser wurde ein mit dem positiven Pol in Verbindung stehender Kupferdraht eingesenkt, welcher bis auf 2 Millimeter mit Guttapercha überzogen war und die nicht überzogene Spitze wurde mit einem Wachskügelchen umgeben, so dass die Spitze das Trommelfell nicht berühren konnte*). Der negative Pol wird in den Nacken gelegt. Selbstverständlich geht der Strom durch das Wasser und das Trommelfell in's innere Ohr. Noch bemerkt Hr. *B.*, dass er den Strom erster Ordnung anwende.

*) Warum steckt Hr. *B.* den blanken Kupferdraht nicht in eine enge Thermometer-Röhre, so dass seine Spitze aus dem rund und glatt geschliffenen Ende der Röhre nicht hervorsteht?

Rückenmarkskrankheiten.

Paralysis agitans.

Dr. *van Holsbeek* sagt im Mai-Heft der Annales de l'Electricité médicale S. 27 in der Note, er habe zwei Fälle von Paralysies agitans durch die rationelle Anwendung der Elektrizität schnell (promptement) geheilt. Warum giebt er uns keine genaue Beschreibung dieser Fälle und dieser so merkwürdigen Heilung.?

Lähmungen.

Henri van Holsbeek: Des Paralysies et de leur Traitement par l'Electrisation. Annal. de l'Electricité méd. 1862. Decbr. 1863. Janv. Fevr.

Dr. *van Holsbeek* bespricht die Behandlung der Lähmungen durch die Elektrizität und beschreibt die Anwendungsweise der letzteren bei den verschiedenen Lokalisationen der Lähmung. Er beschränkt sich auf die Anwendung des inducirten Stroms und trägt in keiner Beziehung etwas Neues vor.

Krankheiten der Augenlider.

Trichiasis.

Tavignot: Guérison du Trichiasis à l'Aide du Cautère galvanique. Revue de Thérap. méd. chir. No. 11.

Dr. *Tavignot* hat vor 10 Jahren einen Fall von Heilung der Trichiasis durch das Glüheisen in der Revue de Thérapeutique vorgeführt, wobei er besonders seinen eigenen Augenlidhalter hervorhob. In der neueren Zeit benützt er statt des Glüheisen den galvano-caustischen Apparat. Der eine Conductor läuft in eine feine spitzige Nadel aus, der andere in ein Häkchen. Nachdem das Augenlid mit dem Halter in die entsprechende Lage gebracht ist, sticht er vorsichtig in den Haarbalg ein und dann berührt er die Nadel mit dem Häkchen des andern Conductors, sofort wird die Nadel erhitzt und der Zweck ist erreicht. Bei dem kleinen Volum der Nadel ist die Cauterisation eine ganz lokale und hinterlässt keine Spuren am Rand des Augenlids. So werden nach einander alle Haarbälge cauterisirt, deren Haare gegen das Auge gerichtet sind.

Asphyxien.

H. Ziemssen: Künstliche (faradische) Respiration bei Asphyktischen. Beiträge Baltischer Aerzte. Bd. II.

Oré: Introduction de l'Air dans les Veines; nouvelles Experiences; Emploi des Courants electriques pour remedier à cet Accident des Operations. Gaz. hebdom. No. 3.

Kidd: Scheintod durch Chloroform; Erweckung zum Leben durch die Elektrizität. Dublin Med. Press. April. Bull. de Thérapeut. Avril.

Prof. *Ziemssen*, welcher sich bereits in seiner Schrift: „Die Elektrizität in der Medizin" und dann im 2. Band der Beiträge Baltischer Aerzte über den Nutzen der Faradayisation des Phrenicus bei Asphyktischen und über das dabei anzuwendende Verfahren ausgesprochen hat, bringt neue Beobachtungen über den Erfolg dieser Behandlung. Interessant ist der Fall einer durch Kohlen-Oxydgas asphyktisch gewordenen, puls- und bewusstlosen Frau, welche zwar nicht gerettet werden konnte, bei welcher aber doch durch ein paar Aderlässe und die Faradayisation des Phrenicus die Respiration wieder hergestellt wurde. Die Frau kam nicht mehr zum Bewusstsein, weil, wie die Section ergab, das Hirn und seine Häute nicht bloss beträchtlich hyperämisch war, sondern auch eine Meningeal-Blutung von 2 Zoll Länge und $1^1/_2$ Zoll Breite und 2 pflaumenkerngrosse Erweichungs-Heerde bestanden. Merkwürdig dabei ist, dass am 3. Tag nach der Blutvergiftung unter Fieber (Temperatur 39·3 bis 40·3 und 120—124 Pulsen) sich diphtherische Exsudate am weichen und harten Gaumen, am Zungen-Grund, im Kehlkopf, im Colon und Rectum bildeten, die bei der Section gefunden wurden, worauf sie am 4. Tag Mittags 1 Uhr plötzlich collabirte und um 2 Uhr in Folge der Diphtherie, nicht in Folge der bereits beseitigten Blut-Vergiftung starb. Diese Genese der Diphtherie verdient wohl vorgemerkt zu werden.

Die Faradayisation des Phrenicus wurde erfolgreich bei einem Knecht angewendet, welcher schwerbetrunken bei hartem Frost den Tag über auf der Chaussee liegen geblieben und spät am Abend völlig erstarrt in's Krankenhaus gebracht worden war, nachdem verschiedene ausser dem Spital gemachten Belebungs-Versuche keinen Erfolg gehabt hatten. Die Pulse und die Respiration kehrten wieder, nachdem mehrere Stunden lang der inducirte Strom gearbeitet hatte.

Hr. *Ziemssen* berichtet weiter: „In mehreren Fällen von *Hirnapoplexie* und *Gehirnerweichung* in denen nach dem Insulte die ungenügende oder ganz cessirende Respiration Gefahr drohte, war die Wirkung der künstlichen Respiration eine äusserst befriedigende, jedoch kamen hier auch andere durch den Insult gebotene Maassregeln zur Ausführung. Derselbe günstige Effekt wurde im Universitätskrankenhause zu wiederholten Malen in schweren Anfällen von *urämischer Intoxication* bei an Morbus Brightii leidenden Personen erzielt, wo die Störungen der Athmungsfunction einen gefahrdrohenden Charakter an-

nahmen. In diesen Fällen schien der Kranke durch die künstliche Unterhaltung der Respiration über die augenblickliche Lebensgefahr hinweggehoben zu werden.

Negativ war der Erfolg der Reizung der Phrenici in allen den Fällen, in welchen wir von vorneherein eine Reaction der Phrenici und ihrer Genossen gegen den elektrischen Strom — selbst bei intensiver Stromstärke — nicht wahrnehmen konnten. In diesen Fällen konnte natürlich, da es sich nicht mehr um „Scheintod," sondern um „Tod" handelte, von einem Nutzen der Faradisation nicht die Rede sein."

Da im Spitale mehrere solche Fälle vorkamen, wo in Folge von Ertränkung, Erdrosslung, durch Hängen oder Kälte der N. phrenicus seine Reizbarkeit ganz verloren hatte, während in manchen von diesen Fällen andere Nerven noch reactionsfähig waren, so suchte Hr. *Z.* die Ordnung zu ermitteln, in welcher die einzelnen Nerven ihr Reactionsvermögen gegen die Elektrizität verlieren. Fünf solche Beobachtungen ergaben, dass die Irritabilität des Phrenicus am schnellsten und weit früher erlöscht, als die der übrigen motorischen Nerven, selbst des N. accessorius. Am längsten erhält sich die Reizbarkeit des Facialis. Der Zeitpunkt, wann nach dem Tode die Reizbarkeit des Phrenicus untergeht, konnte nicht bestimmt werden (wird auch nicht bei allen Menschen und unter allen Umständen dieselbe sein). Prof. *Budge* konnte bei einem Enthaupteten noch $^1/_2$ Stunde nach dem Tod Contractionen des Zwerchfells durch Reizung des Phrenicus erzielen. Nach *Marschall-Hall's* Erfolgen sollte man die Belebungs-Versuche, selbst wenn die Apnoe bereits 15—20 Minuten gedauert hat, stundenlang fortsetzen.

Seit den Arbeiten der Herren *Nyslen* und *Amussat* ist das Eindringen der Luft durch die Venen des Halses und der Achselhöhle und dessen tödtliche Wirkung nicht näher studirt worden. Dr. *Oré*, ein junger Chirurg in Bordeaux, hat diese Studien durch viele und mannigfache an Thieren angestellte Versuche wieder aufgenommen und seine Ergebnisse sind, so wie sie vorliegen, von grosser Bedeutung, nicht bloss für die Chirurgie, sondern auch für die Physiologie. Er hat diese Ergebnisse der Société de Chirurgie zu Paris vorgetragen und die Versuche selbst in der Gegenwart der HH. *Broca*, *Dolbeau*, *Longet*, *Denonvilliers* und mehrerer anderer ärztlichen Notabilitäten wiederholt. Diese Versuche und Ergebnisse sind die folgenden:

1) Wenn man einem Hund von mittlerer Grösse 50 Cubic Centim. Luft in die Venen einspritzt, so erleidet das Thier keine Zufälle; wenn man aber mehr als 60, 80 oder 100 C. C. Luft einspritzt, so stirbt es nach 2 oder 3 Minuten.

2) Während ein Thier durch das Einspritzen einer gewissen Quantität atmosphärischer Luft unvermeidlich stirbt, kann man einem andern Thier von derselben Race und von demselben Gewicht dieselbe Quantität von Wasserstoff-Gas, oder von Stickstoff-Gas, oder von Kohlensäure ohne Nachtheil einspritzen und Sauerstoffgas kann in unbestimmbaren Quantitäten ohne Schaden eingespritzt werden.

3) Zweimal hat er auch durch Mischung von chemisch reinem Sauerstoff- und Stickstoff-Gas hergestellte künstliche atmosphärische Luft ohne schlimme Folgen (sans coup ferir) eingespritzt.

4) Durch die in die Venen eindringende Luft wird der rechte Ventrikel ausgedehnt und seine Muskelfasern unbeweglich, während die Contractionen der Muskelfasern des linken Herzens und des rechten Herz-Vorhofs noch in schwächerem Grade fortdauern.

5) Die Ausdehnung des rechten Ventrikels an sich kann nicht den Tod verursachen, sonst müsste er auch durch die Einspritzung der oben genannten Gase herbeigeführt werden. Man darf sohin annehmen, dass die atmosphärische Luft lähmend auf die Muskelfasern des rechten Ventrikels wirkt.

6) Dieses angenommen, muss es die Aufgabe des Arztes sein, dieser Parese entgegen zu wirken und dieses hat er denn auch durch die Anwendung der Elektrizität erreicht. Er hat anfangs die beiden Pole auf den N. pneumogastricus in der Mitte des Halses wirken lassen und die vom Tod bedrohten Thiere wurden gerettet. Aber zahlreiche Versuche haben ihn belehrt, dass man dasselbe Ziel erreicht, wenn man den einen Conductor auf die Scheide des Pneumogastricus, oder in dessen Nachbarschaft, oder selbst in den Mund des Thieres, den andern Conductor aber in eine in die Thorax-Wand gemachte Wunde legt. Der elektrische Strom, in dieser Weise angewendet, bewirkt eine Erweiterung der Wände des Thorax und damit auch eine Erweiterung der Lungen und es muss so der Abfluss des Blutes aus dem rechten Herzen in die Lungen durch diese Art von Pumpen-Wirkung befördert werden. (Ob der Strom nicht direkt auf die Muskelfasern des rechten Ventrikels wirkt und diesen zur Contraction anregt, davon spricht er hier nicht.)

Dr. *Kidd* berichtet über eine Dame von mittleren Jahren, bei der eine autoplastische Operation in der Gegend des Perinäums gemacht wurde und bei der das Chloroform zur Anästhesirung nicht ausreichte, so dass Aether-Inhalationen zu Hülfe genommen wurden.. In Mitte der Operation blieb der Puls und der Athem aus, das Gesicht wurde leichenblass und es war sofort kein Lebenszeichen mehr wahrzunehmen. Es wurden 1 bis 2 Minuten lang Bespritzungen mit kaltem Wasser gemacht, die nur vorübergehende Respirationsbewegungen aufriefen; inzwischen mussten gegen die reichliche

Blutung Ligaturen angelegt werden, und als nun die Frau ganz cadaverös dalag, liess Hr. *Kidd* den Inductions-Strom durch die Brust gehen, indem er den einen Pol an eine in den Kopfnicker eingestochene Nadel, den andern mittels feuchter Schwämme an das Zwergfell legte. Allmälig kehrte das Leben zurück und in ohngefähr 3 Minuten war die Respiration vollkommen wieder hergestellt. Die Gazette hebdomataire bemerkt dazu, hier sei nur eine Ohnmacht vorgelegen und man würde eben so schnell, wie durch die Elektrizität zum Ziel gekommen sein, wenn man den Kopf der Kranken ganz niedrig gelegt hätte (und dieser Meinung gegenüber will doch die Gaz. hebdom. in diesem Fall eine Bestättigung finden, dass der Aether gefährlicher sei als das Chloroform. Hat denn der Aether oder der Blutverlust die Ohnmacht verursacht?).

Krankheiten der Harnblase.

Hiffelsheim: De l'Influence des Courants intermittentes sur des Neuroses de la Vessie. Courier med. No. 44. Annal. de l'Electricité méd. Août, Septbr., Octbr., Novbr.

Dr. *Hiffelsheim* berichtet über 2 Fälle von Blasenleiden von entgegengesetztem Charakter: bei dem einen sehen wir eine krankhafte Reizbarkeit des Blasenkörpers, bei dem andern eine Anästhesie und Parese des Blasenhalses und doch wurden beide Fälle durch die gleiche Anwendung des Inductions-Apparats geheilt; ja, was noch mehr zu denken giebt: in dem ersten Fall ist die Functionsstörung der Blase vom Rückenmark ausgegegangen, in dem zweiten scheint sie im Hirn ihren Ursprung gehabt zu haben und doch wurde sie (wahrscheinlich nur temporär?) geheilt, während die Affectionen der Nerven-Centren kaum gebessert wurden.

Ein Mann von 28 Jahren, welcher bei einem ascetischen Leben körperliche Strapazen zu bestehen hatte, aber keinerlei Ausschweifungen begangen haben will, war von zahlreichen und peinlichen Prüfungen (?) heimgesucht worden. Vor 12 Jahren (1850) fühlte er Schmerz in den Nieren, den er einem rheumatischen Einfluss um so mehr zuschrieb, da die Rheumatismen in seiner Familie erblich waren. 1855 fühlte er häufigen Drang zum Harnlassen und diese Häufigkeit nahm in 3—4 Jahren zu und der Harndrang verursachte ihm Schmerz im Blasenhals. Seit einem Jahr muss er im Durchschnitt jede Nacht dreimal und des Tags alle Stunden Harn lassen. Der Versuch, den Harn zurückzuhalten, verursacht ihm Schmerz und ist überdies erfolglos: wenn er den Drang nicht sofort befriedigen kann, so geht der Harn theilweise unwillkürlich ab. Bei körperlichen Anstrengungen verschlimmert sich das Uebel, er muss alle Augenblicke Harn lassen. Er lebt absolut enthaltsam, hat aber häufige nächtliche Pollutionen. Schmerzen hat er nur in den Lenden, ist übrigens schwach und entnervt.

Am 28. Mai 1860 begann Hr. *Hiffelsheim* die Anwendung des *Gaiffe*'schen Inductions-Apparats. Er führte eine silberne (in ihrer Länge natürlich isolirt) gerade Sonde mit Leichtigkeit in die Blase ein, die mit dem positiven Pol verbunden war, den negativen Pol legt er über einem feuchten Schwamm auf die Blasen-Gegend. Die Sitzungen dauerten 10 Minuten. Schon nach der 8. Sitzung machte sich Besserung bemerklich und zu Anfang August lies er nur des Morgens beim Aufstehen und zweimal vor dem Schlafengehen Harn, konnte auch den Harn ohne Beschwerde zurückhalten, aber sein allgemeiner Zustand hatte sich kaum gebessert. Am 15. August verliess er Paris und im October war seine Blase noch in Ordnung, sein allgemeiner Zustand war ein wenig besser und die Pollutionen, die ihn geschwächt hatten, waren beinahe verschwunden.

Ein 62jähriger, seit 25 Jahren verheiratheter Arbeiter in einer Talgkerzen-Fabrik litt seit Jahren an anhaltenden Kopfschmerzen, welche der Rückwärtsbeugung des Kopfs beim Abschneiden der Dochte unter den Tropfbrettern zugeschrieben wurden; aus derselben Ursache wurde er auch etwas schwerhörig. Der Mann lebte friedlich und anständig, hielt sich von allen Ausschweifungen fern. Als er im Jahr 1858 seiner Frau beiwohnen wollte, kam der Penis nicht mehr in Erection und seit jener Zeit begann sein Gedächtniss immer mehr zu leiden, so dass er bei guter Erinnerung der Vergangenheit für die Gegenwart kein Gedächtniss mehr hatte. Eines Tags fehlten ihm 50 Francs und er konnte sich weder damals noch später darauf besinnen, wohin er mit diesen 50 Francs gekommen sei und von da an wurde sein Geist immer mehr gedrückt. Eines Tags füllte sich seine Harnblase so sehr an, dass Zufälle entstanden, aber er konnte noch gut uriniren. Vom August 1860 an musste er des Nachts öfter Harn lassen, aber gegen das Jahr 1861 ging der Harn im Schlaf unwissentlich ab und am Tag fühlte er zuweilen den Harndrang. Seit 6 Monaten fühlt er den Harndrang nicht mehr und der Harn geht Tag und Nacht unwillkürlich ab. Seitdem sind seine Beine schwach geworden, so dass er sich nur mit Mühe fortschleppt. Im Mai 1861 übernahm ihn Hr. *Hiffelsheim*. Der Kranke war nun ein decrepider Greis; die Beine waren halbgebogen, er antwortet schlecht auf Fragen und springt sofort auf einen andern Gegenstand über; er vergisst oft im Reden das, was er sagen will. Appetit und Darmentleerungen sind normal; er schläft wenig gegen den Morgen, schläft aber oft unter Tags ein und klagt grosse Müdigkeit in den Gliedern, zittert jedoch nicht. Die Muskeln zeigen beinahe normale electrische Irritabilität. Der Harn geht nicht anhaltend ab, sonders in Zwischenzeiten in gewissen Quantitäten auf einmal*). Die Haut ist hyperästhetisch und doch fühlt er den Harn nicht, der an den Gliedern herabfliesst und ihn verunreinigt. Dieser Mann wurde auf dieselbe Weise behandelt, wie der vorhergehende, der Strom wurde allmälig verstärkt und nach 5 Wochen fühlte er den Harndrang, urinirte am Tag 3 bis 4 Mal, und des Nachts einmal; der Harn floss in einem kleinen Bogen ab. Er verunreinigte sich gar nicht mehr; die Glieder haben an Kraft gewonnen und seine Frau sagt, er sei ein wenig aufgeweckter. Diese Besserung hatte so lange Bestand, als der Hr. Verfasser den Kranken sah.

Flexionen des Uterus.

Elleaume: Des Flexions uterines. Emploi de l'Electricité. Gaz. des Hôp. No. 17.

Dr. *Elleaume* läugnet die angeborenen Flexionen des Uterus und unterscheidet bei den in

*) Dieses spricht doch dafür, dass nicht das Contractionsvermögen des Blasen-Schliessmuskels, sondern die Sensibilität des Blasenhalses gelähmt war.

der Wirklichkeit vorkommenden 1) die durch Anlöthung des Uterus an benachbarte Organe bedingten, welche in der Regel keine Schmerzen und Zufälle verursachen und durch die Elektrizität nicht geheilt werden können und 2) die einfachen Flexionen: diese entstehen, wenn der Uterus durch Geburt oder Abortus dazu prädisponirt ist und dann ein Fall, ein Schlag auf den Unterleib oder Anstrengung, eine schwere Last aufzuheben, die Flexion dann wirklich zu Stande bringen. Durch Sonden kann man zwar den Uterus grad richten, aber nach Entfernung der Sonde beugt er sich wieder; anders verhält es sich mit der von Dr. *Fano* (Union med. 1859 Novbr.) vorgeschlagenen Elektricität: durch sie wird nicht bloss der Uterus in die normale Richtung, sondern auch in einen Zustand von Congestion gebracht und eine functionelle Energie in ihm aufgerufen, durch welche er sich in seiner normalen Richtung erhält, besonders wenn man auf die elektrischen Sitzungen später Einspritzungen von kaltem Wasser folgen lässt. Dr. *Elleaume* hat dieses Verfahren oft mit dem besten Erfolg angewendet und führt 2 Beispiele vor, wo 2 Sitzungen zur Heilung ausreichten. Bei der einen Kranken, die auch Geschwüre am Mutterhals hatte, ätzte er dieselbe mit der Solution von Eisenchlorid von 30 %.

Dr. *Elleaume* bedient sich des magnetisch-elektrischen Apparats von *Gaiffe*. Er legt den einen Stromgeber in Form einer Kupfer-Platte auf die Nabelgegend, den er aber zuvor mit einem mit Salzwasser befeuchteten Stückchen Tuch bedeckt; den andern olivenförmigen Stromgeber führt er durch ein den Mutterhals genau umschliessendes Speculum an den Muttermund. Die Olive darf aber das Speculum durchaus nicht berühren, weil sonst unter heftigen Schmerzen die ganze Scheide von der Elektrizität getroffen würde*); auch muss aus selbstverständlichen Gründen vermieden werden, dass Schleimhaut-Wülste zwischen Speculum und dem Mutterhals hervorragen. Er beginnt mit dem schwächsten Strom und steigt allmälig bis zu dessen grösster Stärke. Dieses Verfahren verursacht in der Regel keine Schmerzen, nur sehr sensible Personen empfinden Agitation. Die Sitzung dauert 4—7 Minuten. Nach der Sitzung ist der Mutterhals tief violettroth und bei manchen Kranken erfolgt in den nächsten 24 Stunden eine leichte Uterinblutung.

Hr. *E.* erklärt für unnöthig, nach Hrn. *Fano* bei der Rückwärtsbeugung die vordern, bei der Vorwärtsbeugung die hintern Muskelfasern des Uterus zu elektrisiren.

*) Er sagt, es sei nicht so leicht, die Berührung des Speculums mit der Olive zu vermeiden, aber warum überzieht er dann nicht die innere Fläche des Speculums mit einem Nichtleiter? Auch liessen sich ja die Seitenflächen der Oliven bis vorn auf eine kleine Stelle isoliren. *E.*

Hautkrankheiten.

Lupus.

van Holsenbeek: Du Role de Electricité dans le Traitement des Loupes. Annal. de l'Electricité méd. Mars.

van Holsenbeek sagt, er habe seit mehreren Jahren die Elektrizität gegen Lupus-Geschwülste angewendet. Bei kleinen Geschwülsten reichte die Elektro-Punktur aus, indem er 2 Stahlnadeln in die Geschwulst einsenkte und sie dann mit den Polen eines elektro-magnetischen Inductions-Apparats in Verbindung brachte, anfangs einen sehr schwachen Strom einwirken lies, denselben aber allmälig steigert, um dem Kranken jeden Schmerz zu sparen; die Sitzung dauerte ohngefähr eine Viertelstunde. Gegen grosse Geschwülste wendet er die Galvanocaustik so an, dass er einen Platina-Draht durch die Geschwulst führt, dessen Länge und Dicke mit dem Volum der Geschwulst und des zu bildenden Brandschorfs in Verhältniss steht. Die Operation ist in einem Augenblick vollbracht. Er führt ein Beispiel an. Wie er aber dazu kommt, auch den von Dr. *Bonnet* im Courrier médical de Paris veröffentlichten Fall hier vorzuführen, ist uns nicht recht verständlich, denn in diesem Fall wurde der breiige Inhalt des hühnereigrossen Lupus durch den Inductions-Strom erster Ordnung nur zum Gerinnen gebracht, dann der Lupus ausgeschält. Dass auch die HH. *Neumann* und *Veith* in Wien und Breslau die Lupus-Geschwülste durch die Galvanocaustik zerstört haben, ist bekannt.

3) *Die Elektrizität als Abortivum.*

Berryman: Galvanism in effecting premature Labour. Edinb. Med. Journ. 1862. Decbr.

Dr. *Berryman* berichtete vor der Obstetrical Society of Edinburgh einen Fall von künstlicher Frühgeburt, welche durch den intermittirenden Strom ausgeführt wurde.

Dr. *Alex. Simpson* wollte bei einer Frau mit verengtem Becken zu Ende des 8. Schwangerschafts-Monats die künstliche Frühgeburt einleiten; er führte eine Sonde 8 Zoll tief in den Uterus und suchte mit derselben die Eihäute leicht von der innern Wand des Uterus abzulösen; dieser Versuch hatte keinen Erfolg, er führt daher in zwei Tagen einen biegsamen männlichen Katheter ein und liess ihn eine Stunde liegen; die Frau bekam zwar das Vorgefühl von Wehen, aber regelmässige Contractionen stellten sich nicht ein, der Muttermund wurde übrigens schlaffer und erweiterte sich, so dass die Häute etwas hervordrangen. Nach 5 Tagen wendete Dr. *Berryman* die elektrisch-magnetische Batterie an, indem er den einen Pol in die Scheide, den andern auf den Unterleib legte. Unmittelbar nach der ersten Anwendung stellte sich eine regelmässige Contraction des Uterus ein und

der Conductor wurde entfernt; da aber nach einer Zeit die Wehen nicht wiederkehrten, so wurde durch eine zweite Einwirkung des elektrischen Stroms wieder eine Contraction aufgerufen und nun folgten regelmässige Wehen und eine leichte und natürliche Frühgeburt brachte ein lebendes Kind zur Welt.

Diese Thatsache war überraschend, da die HH. *Alex. Simpson* und *Martin Barry* durch Versuche gezeigt hatten, dass der Galvanismus keine Contractionen der Uterus-Fasern hervorruft, aber Dr. *Peter Young* suchte diesen scheinbaren Widerspruch aufzuklären, indem er bemerkt, dass der Uterus nur unter gewissen Umständen vom Galvanismus zu Contractionen veranlasst werde. Er sagt: wenn man die Elektrizität auf den Pneumogastricus bei leerem und ruhigem Magen einwirken lässt, so verursacht er keine Contractionen dieses Organs; ist aber der Magen mit Speisen gefüllt, und sind seine Nerven, Fasern und Ganglien in einem Zustand der Erregung, dann entstehen kräftige Contractionen der Muskelhaut desselben, sowie der Pneumogastricus galvanisirt wird. In dem Fall des H. *Berryman* enthielt der Uterus nicht bloss eine Frucht, sondern er war auch durch die vorhergegangene Einführung der Sonde und des Katheters in einem für die Einwirkung der Elektrizität empfänglichen Zustand, wie solches der erweiterte Muttermund zeigte. Ohne diese vorhergegangene Erregung würde der Uterus durch den Galvanismus entweder gar nicht, oder nicht so schnell zu Contractionen gebracht worden sein. Wenn Dr. *Young* beifügt, dass es ihm auch gelungen sei, hartnäckige Verstopfungen durch den Galvanismus zu lösen, so lag wohl im Darm eine ähnliche Empfänglichkeit für die Elektrizität vor: Ueberfüllung des Darms und Reizung desselben durch seinen Inhalt.

Als Dr. *Cochrane* darauf äusserte, dass der Galvanismus wohl auch als Abortivmittel benutzt werden könne, erwiderte Dr. *Keiller*, dass in der früheren Zeit der Schwangerschaft die Muskelfassern des Uterus noch nicht hinreichend entwickelt seien, um der galvanischen Reizung durch Contractionen zu entsprechen.

II. Die Kälte.

John Chapman: A new methode of treating diseases by controlling the circulation of the blood in different parts of the body. Med. Times July 18.

Hughlings Jackson: An Experimental Inquiry into the effect of the Application of Ice to the Back of the Neck on the retinal Circulation. Med. Times July 25.

J. Chapman: The remedial Power of Ice as used in the Treatment of Paralysis and Diabetes. Med. Times Octbr. 17.

Robert de Latour: Heilung der chronischen Hepatitis durch luftdichten Ueberzug. Union méd.

James Arnott: On an improved Mode of Using Refrigeration as an Anaesthetic and as a Remedy. Med. Times June 6.

Dr. *Chapman* geht von dem Grundsatz aus, dass das sympathische Nervensystem die Circulation controllire, indem es einen grossen Einfluss auf die Contraction der Gefässwände übe, und versichert, entdeckt zu haben, dass dieser Einfluss auf die Circulation des Bluts im Hirn, im Rückenmark und in den Ganglien des sympathischen Nerven-Systems selbst und dadurch auf alle Organe des Körpers, durch die Anwendung von Kälte und Wärme auf verschiedene Theile des Rückens, angeregt und modifizirt werden könne. Auf diese Weise werde die excito-motorische Kraft des Rückenmarks und (dadurch) die zusammenziehende Kraft der Arterien in allen Theilen des Körpers unmittelbar modifizirt. Um die excitomotorische Kraft des Rückenmarks zu schwächen, wendet er Eis in einem ohngefähr 2 Zoll weiten Säckchen von Federharz längs des Theils des Rückenmarks an, auf welches er zu wirken gedenkt. Nach demselben Grundsatz kann die Vitalität des Rückenmarks durch die abwechselnde Anwendung von heissem Wasser und Eis, beide gleichfalls in Säcken von Federharz, stark angeregt werden, wenn eine energische Wirkung erforderlich ist; ist aber eine weniger kräftige Einwirkung nöthig, dann gebraucht er bloss Eis oder Eiswasser, welches er öfter des Tags, je für eine kurze Zeit und mit langen Zwischenzeiten applicirt. Soll die Circulation in einem Theil des Körpers belebt werden, so erreicht man dies, wie er gefunden zu haben versichert, wenn man einen beruhigenden, deprimirenden oder lähmenden Einfluss, je nach der erforderlichen Kraft, auf jene Ganglien des Sympathicus übt, welche vasomotorische Nerven zu dem Theil senden, auf welchen man wirken will. Dieser Einfluss wird erweckt, wenn man Eis auf den Central-Theil des Rückens in einer Breite von $4^1/_2$ Zoll und in einer Länge legt, welche die Segmente des Sympathicus und des Rückenmarks einschliesst, auf welche man wirken will. Will man z. B. einen volleren und gleichmässigeren Blutlauf im Hirn herbeiführen, so wende man Eis auf den Nacken und zwischen die Schulterblätter an. (Wie lange, wie oft?) Eine Steigerung der Circulation und der Wärme in den obern Gliedern wird auf dieselbe Weise erreicht; die Brust- und Bauch-Eingeweide werden in gleicher Weise durch Auflegung von Eis auf die Rücken- und Lenden-Gegend beeinflusst; kalte Beine und äusserst kalte Füsse bekommen durch Auflegen von Eis auf den unteren Theil des Rückens eine vermehrte Circulation und Wärme.

Die von ihm angewendeten Säckchen für das Eis sind von verschiedener Länge und 2 bis $4^1/_2$ Zoll weit für Erwachsene, für Kinder schmäler; sie sind von

gleicher Weite, nur an der Oeffnung sind sie enger, um das Zubinden zu erleichtern. Wenn das Säckchen gefüllt ist, so scheidet er es durch Einschnürungen in 3 Abtheilungen, damit das Eis nicht von oben in den untern Theil fallen kann, wo es zuerst zu schmelzen beginnt. Er hat Säckchen von Federharz und solche von Leinwand präparirt, die mit Federharz überzogen waren, giebt aber ersteren den Vorzug. Die Säckchen werden am Rücken durch Bänder befestigt, welche durch Schlingen am Säckchen um den Körper und dann über die Schultern gehen.

Er hat mit diesem Verfahren bereits zahlreiche und wunderbare Kuren bewirkt. Er hat epileptische Anfälle gehemmt oder selten gemacht, und folgende Krankheiten geheilt: Lähmungen, lange dauerndes und heftiges Kopfweh, lange anhaltenden Schwindel, Schlafsucht, Schwäche im Stehen und Unsicherheit im Gehen (Bewegungs-Alaxie?), habituelle Hallucinationen, Verlust des Gedächtnisses, Gesichtsschwäche, Spectra vor den Augen, Ungleichheit der Pupillen, seitliche Anaesthesie, unbeherrschbare Krämpfe der Kinnladen mit Oeffnen und Schliessen des Munds, Krämpfe der Glieder, in 2 Fällen Krämpfe der Hände mit Unfähigkeit, sie zu gebrauchen, Taubheit der Finger, Unfähigkeit, kleine Gegenstände aufzugreifen oder die Nadel zu führen, Lähmung der Blase, Unfähigkeit, den Harn länger als einige Minuten zu halten, profuse und zu häufige Menstruation, spärliche und unregelmässige Menstruation, heftige Menstruations-Schmerzen, profuse Leukorrhoe mit Senkung des Uterus und heftige Rückenschmerzen, habituelle Verstopfung, habituelle Durchfälle, allgemeine Kälte des Körpers, welche seit Jahren bestanden hatte, habituelle und früher nicht zu beseitigende Kälte der Füsse.

Die Methode des H. *Chapman* beruht einerseits auf der Entdeckung von *Priessnitz*, dass dauernde Anwendung der Kälte (durch Contraction der Gefässe) örtliche Anämie und Kälte, vorübergehende Anwendung der Kälte aber vermehrten Zufluss des Blutes verursacht; anderseits auf der Demonstration des H. *Claude Bernard*, dass Lähmung der sympathischen Nerven Erweiterung der Gefässe, Hyperämie und vermehrte Wärme in der Peripherie derselben, Reizung der sympathischen Ganglien aber Contraction der Gefässe und Anämie in der Peripherie derselben verursacht. Dazu hat H. *Chapman* die Folgerung geliefert: wenn wir im Rückenmark und in den benachbarten Ganglien des Sympathicus durch vorübergehende Kälte eine Hyperämie aufrufen, so wirkt der vermehrte Blutdruck deprimirend auf die Nerven-Substanz und in Folge dessen entsteht in der Peripherie eine Erweiterung der Gefässe, schnellerer (?) Blutlauf und vermehrte Wärme; wenn wir dagegen durch länger angewendete Kälte die Gefässe im Rückenmark und den benachbarten Ganglien direct zur Contraction bringen (natürlich innerhalb gewisser Grenzen), so wird die Nervensubstanz freier, sie macht Contraction in den peripherischen Gefässen und beseitigt vorhandene Hyperämien. Wenn das Leiden im Rückenmark oder in der Medulla oblongata selbst seinen Sitz hat, dann fällt die mittelbare Wirkung der Kälte nach *Claude Bernard* aus, das heisst, sie kommt hier nicht in Frage und wir haben es hier nur mit der directen Wirkung derselben auf die Gefässe des Rückenmarkes und der Medulla oblongata zu thun, indem wir eine Hyperämie derselben beseitigen oder einen vermehrten Blutzufluss zu demselben veranlassen. Das ist der Sinn der von H. *Chapman* etwas undeutlich vorgetragenen, aber wichtigen Lehre.

Dr. *Hughlings Jackson* hat Versuche mit den Eisüberschlägen in den Nacken und zwischen den Schulterblättern bei einem epileptischen Mädchen gemacht, um zu ermitteln, welchen Einfluss diese Ueberschläge auf die Weite und die Mobilität der Pupill, auf die grösseren und feinen Gefässe der Retina und auf die Farbe der Sehscheibe haben, aber diese Versuche fielen durchaus negativ aus, er mogte das Eis bis zu 19 Minuten lang liegen lassen, oder er mogte es nach kürzerer oder längerer Zeit rasch wegnehmen. Ein paar Mädchen aber gaben an, dass unter den Einfluss des Eises ihr Gesicht sich etwas verdunkle. — Ob die Versuche an einem einzigen und noch dazu epileptischen Mädchen und die mit blossem Auge gemachten Beobachtungen ausreichen, über die etwaige Contraction der feinsten Gefässe der Retina abzuurtheilen, lassen wir dahin gestellt.

Dr. *Chapman* theilt einen Fall von Hemiplegie und einen von Diabetes mit, die er durch seine Eisumschläge auf die Wirbelsäule bedeutend bessert, ja den ersten soweit thunlich geheilt hat. Diese beiden Fälle sind zwar sehr beachtenswerth, lassen aber keine sichere Folgerungen zu; denn bei dem Fall von Hemiplegie war die nächste Ursache der Lähmung und der Contracturen unbekannt und der Fall von Diabetes war, als H. Verf. ihn übernahm, bereits durch das türkische Bad entschieden gebessert, und die Besserung machte unter der Behandlung mit Eis grosse Fortschritte — die Quantität des Harns war auf 4 Pinten, das spezifische Gewicht desselben auf 1·22 zurückgegangen, der allgemeine Zustand hatte sich gebessert, — aber nun wurde der Kranke der Kur entzogen und wieder ins türkische Bad geführt.

In Bezug auf den hemiplegischen Kranken, welcher ein 12jähriger Knabe war, wollen wir folgendes hervorheben. Derselbe war als ein Kind von 6 Monaten auf die linke Seite gefal-

len und von jener Zeit an war der linke Vorderarm etwas gegen den Oberarm contrahirt; in seinem 12 Lebensmonat begannen die Erscheinungen der Lähmung sich bemerkbar zu machen. Als H. *Ch.* ihn übernahm, war der linke Arm und Fuss gelähmt, beide Glieder atrophisch, verkürzt und kühl, der Arm in der Pronation gegen den Oberarm, die Finger in die Hand, die Hand gegen den Vorderarm gezogen; die rechte Pupill etwas erweitert; dabei habituelle Verstopfung, und der Kranke litt jede Woche ohngefähr dreimal an Kopfweh, welches den ganzen Tag über anhielt. Durch die Behandlung mit Eis wurde zuerst und schnell der Kopfschmerz beseitigt, dann der Unterleib geregelt die Contracturen verschwanden allmälig, nur die Pronation des Arms, die wohl auf Verwachsungen beruhte, war zur Zeit der Berichterstattung noch nicht ganz gehoben; die Glieder wurden warm, gewannen an Fleisch und wurden brauchbar, und wenn der Gang beschwerlich und nicht ganz normal war, so erklärt H. *Ch.* diesen Uebelstand dadurch, dass früher von einem andern Arzt die Achilles-Sehne durchschnitten worden war; der Knabe konnte übrigens jetzt auf dem einen früher gelähmten linken Bein stehen, so lange man wollte.

Dr. *de Latour*, welcher durch Collodium-Ueberzüge nicht bloss Entzündungen der Haut, sondern auch ein paar Fälle von Peritonitis geheilt hat, führt nun 3 Fälle von deutlich ausgesprochener chronischer Leber-Entzündung vor, die theils durch das Auflegen eines indifferenten Pflasters, theils durch eine aufgetragene Schicht von Collodium geheilt wurden. Er nimmt an, dass durch die Abhaltung der atmosphärischen Luft die Temperatur in dem leidenden Theil vermindert werde und dass bei verminderter Temperatur keine Entzündung bestehen könne.

Die meisten Chirurgen sind darüber einig, dass man zum Behuf von kleinen Operationen die immerhin etwas gefahrvollen Chloroform-Inhalationen nicht als Anaestheticum anwenden solle und Viele derselben haben sich statt dessen der Kälte bedient, indem sie feingestossenes Eis mit Salzen gemischt mittels eines Beutels von Gaz auf den zu operirenden Theil legten und dadurch die gewünschte Anästhesie erzeugten. Dr. *Arnott* schlägt nun vor, statt des Eises eiskalte Metalle anzuwenden. Man wählt ein paar Stück Eisen oder Kupfer von der Form der Oberfläche des zu kältenden Theils, steckt diese in 2—3 Pfund einer halbflüssigen Mischung von Eis und Salz, und legt diese Eisen abwechselnd nach einander auf den zu kältenden Theil. Ein Metall, welches bis unter 0^0 F. gekältet ist, hemmt in dem Moment, in welchem es einen Theil berührt, die Circulation in demselben, aber häufiger muss es einige Secunden lang leicht über den Theil hin und her geführt werden, um immer eine frische Oberfläche des Metalls mit dem Theil in Berührung zu bringen, während zugleich die Blutgefässe comprimirt werden. Er meint, man könne auch Flaschen mit ganz dünnen Wänden von verzinntem Eisenblech oder Aluminium verfertigen lassen, diese mit der Eis- und Salz-Mischung füllen und auf den zu kältenden Körpertheil legen. (Wir brauchen kaum zu bemerken, dass dieses Verfahren Metallstücke oder Metallflaschen von den verschiedensten Formen voraussetzen würde, während ein mit Eis und Salz halb gefüllter Beutel von Gaz oder von feinsten Guttaperchablättern sich allen Formen des Körpers anschmiegt. Auch würden wir Bedenken tragen, ein unter 0^0F ($-14{\cdot}4^0$R) abgekältetes Metall plötzlich auf einen Körpertheil zu legen, da Mortifikation des Theils die Folge sein dürfte.)

H. *Arnott* sagt weiter, dass diese örtliche Anwendung der Kälte nicht bloss als Anaestheticum diene, sondern auch gegen chronische Rheumatismen, gegen Kopfschmerz, Lumbago, Quetschungen, Wunden, irritable Geschwüre, Ophthalmie, Erysipelas, Drüsen-Entzündungen, überhaupt gegen alle zugängigen Entzündungen und andere Hautkrankheiten die besten Dienste leiste.

III. Luftdruck.

Tutschek: Die comprimirte Luft als Heilmittel. Aerztl. Intell.-Bl. 18, 19.

Lange: Der pneumatische Apparat. Wiener Med. Wochenschrft. 34, 35.

Dr. *Tutschek* berichtet über die „Chambre à Air comprimé“ zu Nizza. Er schickt eine Geschichte der comprimirten Luft als Heilmittel voraus und meldet, dass schon 1782 die Gesellschaft der Wissenschaften zu Harlem eine Preisfrage über die Construction von Luft-Comprimirungs-Apparaten und über die Wirkung der comprimirten Luft auf Thiere und Pflanzen ausgeschrieben hat, welche Aufforderung aber keine ernstlichen Untersuchungen zur Folge gehabt, dass diese Fragen erst durch *Junod* und *Tabarié*, besonders aber durch *Pravaz* den Vater speziell studirt worden ist, und führt dann die darüber erschienenen Schriften auf.*) Darauf

*) Für diejenigen, welche sich besonders für dieses wichtige Heilmittel interessiren, wollen wir diese Literatur hier wiedergeben. *Devay* zu Lyon: Sur l'Application du Bain d'Air comprimé dans les Affections graves des Organes respiratoires. — Dubreuil: Bains d'Air comprimé. Marseille 1848. — *Pruvaz* (Père) Essai sur l'Emploi médical de l'Air comprimé. Paris 1850. — Millet: De l'Air comprimé comme Agent thérapeutique. Lyon 1855 — *Bertin*: L'Emploi du Bain d'Air comprimé

stellt er die Wirkungen der verdünnten und jene der verdichteten Luft auf den menschlichen Organismus einander gegenüber.

Die verdünnte Luft hat zur Folge 1) unvollständige Ausdehnung der Lungen-Bläschen wegen Verringerung des mechanischen Luftdrucks; 2) Beschleunigung der Athmungs-Bewegungen, um durch die Zahl der Einathmungen die verminderte Ausdehnung der Lungen zu ersetzen; 3) Beschleunigung des arteriellen Blutumlaufes in Folge der grösseren Zahl der Athmungs-Bewegungen; 4) Verlangsamung des venösen und capillären Blutlaufs in Folge der in dem dünneren Medium sich ergebenden Abschwächung der aspirirenden Kraft des Thorax; 5) Verlangsamung der Ausscheidung und Aneignung organischer Stoffe, bedingt durch die verminderte Aufnahme von Sauerstoff in einem gegebenen Volumen Luft; 6) Verminderte Erregung der Nerven-Centren durch das an Sauerstoff ärmere Blut.

Die Wirkungen der verdichteten Luft sind: 1) vollständige Ausdehnung der Lungen-Bläschen*); 2) Verminderung der Zahl der Einathmungen; 3) Verlangsamung des arteriellen Blutumlaufs; 4) Beschleunigung des venösen und capillären Blutlaufs; 5) Anspornung der organischen Ausscheidungen und der Assimilation, sich durch die vermehrte Ausscheidung von Kohlensäure und von Harnstoff einerseits und die erhöhte, zuweilen bis zur Gefrässigkeit sich steigernde Esslust anderseits sich offenbarend; 6) grössere Erregung des Nerven-Systems durch das sauerstoffreichere Blut, sich offenbarend durch die erhöhte Geistes-Thätigkeit und die Leichtigkeit und Energie der Bewegungen. Die Wirkung der comprimirten Luft hat sohin 2 Faktoren: 1) den erhöhten mechanischen Druck, welcher den Blutlauf abändert; 2) die Vermehrung des Sauerstoffs im Blut, welche auf den Stoffwechsel einen grossen Einfluss übt. Bei dieser Anschauung folgerte man, dass die comprimirte Luft sich heilsam erweisen müsse bei Altersschwäche, in der Reconvalescenz von schwächenden Krankheiten, bei der Rachitis, bei Scropheln, bei der Chlorose und andern Oligämien, in gewissen Fällen von Schwerhörigkeit und bei verschiedenen Nervenkrankheiten, namentlich beim Asthma und bei Neuralgien, und in der That soll sich die comprimirte Luft auch gegen diese Krankheiten heilsam erwiesen haben, ja *Pravaz*, der Vater, fügt zu der obigen Liste noch die Lungen-Tuberkulose, das *Pott*'sche Uebel, habituelle Hirn- und Rückenmarks-Hyperämieen, schmerzhaftes Herzklopfen, Gastralgie, die Grippe, den Rheumatismus und das Wechselfieber, und so entstanden denn allmälig die Einrichtungen zu Bädern in comprimirter Luft, die in Lyon, Montpellier, Marseille, Nizza und in neuster Zeit auch in Paris hergestellt worden. Die Erfahrung hat gelehrt, dass eine Druck-Vermehrung der Luft um $^2/_5$ Atmosphären die allgemein passendste für therapeutische Zwecke ist, dass aber eine bedeutend stärkere Luft-Verdichtung keine Gefahr bringt.

H. *Tutschek* geht dann an die ausführliche Beschreibung der Chamber à Air comprimé zu Nizza, welche von denen in Lyon, Montpellier etc. nicht wesentlich abweicht. Wir wollen daraus nur folgendes hervorheben. Diese Chambre ist ein eiförmiger, aus Eisenplatten construirter Behälter mit einer hermetisch schliessenden Thüre und 3 Fenstern, in welchen unten die Luft eingepumpt und oben aus demselben durch eine herunterlaufende Röhre wieder abgeleitet wird. Die Ableitungsröhre lässt beliebige Verengerungen zu. Zum Einpumpen der Luft wird eine Dampfmaschine von 6 Pferde Kraft benützt*). Die Badenden verweilen in dem Behälter, welcher 10 — 12 Person fasst, die um einen runden Tisch herum sitzen, 2 Stunden: in der ersten halben Stunde wird die Luft allmälig verdichtet, in der folgenden Stunde bleibt die Luft auf der Höhe ihrer Verdichtung und in der letzten halben Stunde wird die Luft allmälig wieder auf ihre normale Dichte zurückgeführt. Selbstverständlich würde der Choc einer plötzlichen Verdichtung oder Verdünnung der Luft Gefahr bringen. Leiden ja auch die Menschen mehr oder weniger, wenn sie in einer Taucherglocke etwas rasch in die Tiefe des Meeres gehen.

H. *Tutschek* hat mit noch 8 anderen Personen, darunter 2 Gesunde und 6 Kranke, 6 solche Luftbäder versucht, um die physiologische Wirkung derselben kennen zu lernen. Bei allen wurden die Athmungs-Bewegungen bedeutend seltener: bei den 3 gesunden Personen gingen sie sogar auf 5 und einmal selbst auf 3 Inspirationen in der Minute zurück; bei den 6 Kranken war die Verminderung lange nicht so stark und stand in Beziehung zu ihrer Krankheit:

---

dans le Traitement de diverses Maladies. Paris 1855 — *Pravaz* (Fils): Des Effets physiologiques et de l'Applications thérapeutiques de l'Air comprimé. Paris 1859.

*) Aber der gesteigerte Druck von Innen nach Aussen wird ja durch den im gleichen Maasse gesteigerten Druck von Aussen nach Innen compensirt. Nur das, welches zwischen diesen beiden Druckwirkungen liegt, die Wand der Lungen-Bläschen wird comprimirt, aber nicht ausgedehnt. E.

*) H. *Tutschek* bemerkt dazu, dass diese Kraft bei weitem nicht nöthig ist, und dass grosse Kosten erspart und der Apparat unabhängiger gemacht würde, wenn man die Luft durch ein Pferd einpumpen liesse. Und darin hat er gewiss Recht, denn Dampfmaschinen lohnen sich nur, wenn sie anhaltend arbeiten und wenn man von ihnen nicht mehr Kraft fordert, als man zu seinem Zweck nöthig hat.

bei 2 an Bronchitis Leidenden fiel sie von 28 und 24 auf 23 und 16, bei einem an Emphysem und Asthma Leidenden von 25 auf 22; bei einem eben so Erkrankten von 24 auf 23; bei einem Tuberkulosen von 27 auf 22 und bei einem an Klappenfehlern und Emphysem Leidenden von 24 auf 17. Die Pulse dagegen blieben gleich frequent, namentlich bei den drei Gesunden, oder verminderten sich um 2 bis 10 Schläge, nur bei dem Herzkranken fielen sie von 120 auf 88. Doch waren die Pulse bei allen voll, auch bei solchen Kranken, die ausser dem Bad einen kleinen oder selbst leeren Puls hatten, so bei dem Herzkranken, welcher auch im Bade leichter athmete, weniger Oppression fühlte und bessere Nächte hatte. Die an Bronchitis und Asthma Leidenden wurden mehr weniger bedeutend gebessert. Eine sehr nervöse Dame, die an chronischem Bronchialkatarrh litt, klagte über Eingenommenheit des Kopfes, Mattigkeit und Hustenreiz als Folge des Bades; aber sie hatte bei der Abfahrt vom Haus eine Gemüths-Bewegung erlitten. Die Gemüthsstimmung war bei Allen im Bade eine heitere, die Unterhaltung lebhaft. Die Zahl der Beobachtungen ist aber zu gering und ihre Dauer zu kurz, um Folgerungen daraus ziehen zu können.

Dr. *Lange* in Johannisberg veranlasste mit Hinweis auf die Mittheilungen der HH. *Taborié*, *Pravaz* und *Bertin* über die Heilwirkungen der comprimirten Luft die Aktien-Gesellschaft des Bades Johannisberg, einen solchen pneumatischen Apparat einrichten zu lassen*). Der dortige Apparat lässt eine ziemlich rasche Verdichtung der Luft zu, deren Gewicht von 14 auf 21 Pfund auf den Quadrat-Zoll gesteigert werden kann und gesteigert wird, während zu Ende des gewöhnlich eine Stunde dauernden Luftbades das Ablassen der verdichteten Luft und die Herstellung des Gleichgewichts mit der Atmosphäre aus selbstverständlichen Gründen nur langsam geschieht. Während der Dauer des Luftbads wird anhaltend eine gewisse, dem Bedürfniss der im Luftbad befindlichen Personen entsprechende Quantität Luft abgelassen, aber eben soviel frische Luft dafür eingepumpt, um die Luft respirabel zu erhalten, welches bei dem Apparat des Hrn. *Lange* leicht ausführbar ist, da der Kolben seiner Luftpumpe 6 Zoll Durchmesser und 9 Zoll Hubhöhe hat, er sohin mit jedem Hub 9094 Cub. Centimeter und bei langsamem Gang mit 20 Hebungen in der Minute 181,880 Cub. Centimeter Luft einpumpen kann, welche für 12 Personen gut ausreichen würde, während der Apparat nur für 4 Personen Raum hat. Hr. *L.* versichert, in der kurzen Zeit des Gebrauchs dieses Apparats eclatante und über alle Erwartung günstige Heilerfolge gesehen zu haben.

*) Hr. *Lange* hat nun, wie wir erfahren, eine solche Luftbad-Anstalt in Dresden eingerichtet. Die Luftpumpe des Apparats wird durch 2 Männer getrieben. *E.*

Er berichtet den Fall eines Brustkrampfs, welcher seit 26 Jahren bestanden, allen denkbaren Arzneimitteln und vielen oft gebrauchten Mineralbädern getrotzt hatte, von den Aerzten für unheilbar erklärt worden war. Der Kranke hatte überdies ein vesiculäres Emphysem und chronische Bronchitis, die ihn in ständiger Respirationsnoth erhielten. Er sass Tag und Nacht auf dem Sessel, konnte fast gar nicht schlafen, vermogte nur mit Unterbrechung zu sprechen und durfte sich nicht bewegen. Von Zeit zu Zeit kamen heftige Krampf-Anfälle; mit denselben schwand das Bewusstsein, der Puls war nicht zu fühlen, es stellte sich ein kyanotischer Zustand ein, der Kopf sank auf die Brust, alle Muskeln erschlafften, der Tod schien nahe. Früher oder später kehrte das Bewusstsein zurück und der Kranke fühlte sich nun sehr ermattet und krank. Tag und Nacht nahm er starken Kaffee, Rhum und zuweilen Morphium. Nach 14tägiger Anwendung der Bäder in comprimirter Luft war sein Zustand bedeutend gebessert und nach 3 Wochen blieb der Krampf aus und er konnte die theilweise steilen Hügel bei Johannisberg ohne Beschwerden besteigen. Er reiste nun nach Haus, richtete sich zu Hause einen pneumatischen Apparat ein, dessen Gebrauch er fortsetzte und machte Hrn. *Lange* die erfreulichsten Berichte.

Wenn Dr. *Foley* (Union méd. No. 115.) p. 590) einen Apparat mit comprimirter Luft gegen den chronischen Katarrh der Greise, gegen Asthma und selbst gegen die peinlichen Schmerzen und die Asphyxie der Angina pectoris (hier als Erleichterungs-Mittel) empfiehlt, so hat er theilweise frühere Erfahrungen und ausreichende physiologische Gründe für sich, auch wollen wir ihm zugestehen, dass das Athmen der comprimirten Luft in den letzten Stadien des Croups gute Dienste leisten könne; wenn er aber erwartet, dass alle Infections-Krankheiten giftiger Natur, darunter Typhus, Variolen, Masern, Rotz, Hundswuth, Vipern-Gift-Krankheit etc. durch das Athmen dieser Luft theils geheilt, theils erleichtert, theils abgekürzt werden, indem diese Virus und Gifte durch das sauerstoffreiche Blut neutralisirt werden, so wollen wir ihn zwar von gelegenheitlichen Versuchen zur Prüfung dieser Meinung nicht abhalten, aber grosse Erwartungen können wir zur Zeit von solchen Versuchen nicht hegen. In solchen Fällen freilich, wo die Hämatose sehr gelitten hat, sind sie allerdings an ihrem Ort.

Bericht

über die Leistungen

im Gebiete der Heilquellenlehre

von

Prof. Dr. LOESCHNER

in

Prag.

I. Allgemeiner Theil.

Helfft: — Handbuch der Balneotherapie. 5. Auflage. Berlin. Hirschwald. 1863.

Foucaud de l'Espagnery: Les eaux et les maladies, qui réclament leur emploie. Poëme. Paris. Dentu. 1863.

Fleckles: Zur Balneotherapie der Gegenwart. Deutsche Klinik. 1863. 8.

Lersch: Geschichte der Balneologie, Hydroposie und Pegologie oder des Gebrauches des Wassers zu religiösen, diätetischen und medicinischen Zwecken. Würzburg. Stahel. 1863.

Althaus: The spas of Europe. London. Trübner. 1862.

Ueber Mineralwässer Englands und des Continents. Med. Times and Gaz. 1863. March and July 7.

Annuaire des eaux minérales, des bains de mer et de l'hydrothérapie en France et à l'étranger, publié par la Gaz. des eaux. 5. Année. Paris. Les princ. libr. 1863.

Guide annuaire des eaux minérales, bains de mer, villes d'hiver. Saison des eaux 1863. Lyon. Vingtrinier. 1863.

Demortain: Des préparations médic. derivées des eaux minérales et de mesures administratives, qu'il conviendrait de leur appliquer. Paris. Baillière. 1863.

Smith: Ueber Mineralwässer und ihren Gebrauch. Amer. med. Times III. 25. 26.

Durand-Fardel: Ueber Mineralwässer. L'union 1863. 4.

Linas: Ueber neuere Arbeiten der med. Hydrologie. Gaz. hebd. 1863. X. 26.

Kuhn: De la specialisation des eaux minérales et d'une échelle de curabilité pour les differentes eaux. Gaz. méd. de Paris. 1863. 11.

Ewich: Die Classificirung der Mineralquellen nach rationellen Grundsätzen. Deutsche Klinik. 1863. 3. 4.

Cerdo: Der Werth der chemischen Analyse der Mineralwässer. El Siglo med. 423. 425. Febr. 426. März.

Lefort: Action des rayons lumineux et solaires, sur les eaux minérales. Paris. Martinet. 1863.

Perréal: Versuche mit Mineralwässern an Gesunden. L'union 20. 23. 26. 28. 29.

Parisot: Ueber Resorption in Bädern. (Acad. de scienc. 10. Août 1863.) Archiv f. Baln. 1863. II. 4.

Willemin: Recherches expérimentales sur l'absorption de l'eau et de substances solubles par le tégument externe. Archiv. gén. de Méd. 1863. Jul. Septbr. Gaz. des hôp. 1863. 63.

Merbach: Ueber das Aufsaugungsvermögen der menschlichen Haut. Arch. f. Baln. 1863. II. 2.

Lehmann: Ueber das Verhalten der Haut im Bade. (Allgem. med. Centr.-Ztg. 1863. Febr.) Archiv f. Baln. 1863. II. 4.

Münch: Die Wirkung des kohlensauren Natron auf den menschlichen Körper, insbesondere der Stoffwechsel. (Gekrönte Preisschrift.) Der Ver. f. gem. Arb. zur Förderung d. wissensch. Heilk. Dessen Archiv 1863. 6. Bd.

Richter: Ueber die Art der Wirkung der Eisenmittel in chlorotischen und anämischen Krankheitsformen. Archiv f. Baln. Neuwied. 1863. II. 2.

Schulz: Klinische Studien über die Wirkung der Stahlbäder in der Gynäcologie. Berlin.

Scoutetten: De l'électricité considérée comme cause principale de l'action des eaux minérales sur l'économie. Bull. de l'Acad. de Méd. 1863. 28.

Sainte-Marie: De bains électriques par voie humide aux bains galvanoplastiques. Bordeaux.

Savaresse: Notice sur la fabrication des eaux minérales gazeuses. 4. Edit. Paris. Appert. 1863.

Marquis: Ein Recept zur Bereitung künstlichen Selterswassers. Corr.-Bl. d. Ver. Nass. Aerzte. 1863. Archiv f. Baln. 1863. II. 4.

Pétrequin: Ueber Concentrirung der Mineralwässer. Gaz. hebd. 1863. X.

Chevallier: Ueber Concentrirung der Mineralwässer. Journ. de chim. méd. 1863. Juill.

Bouloumié: Ueber Concentration der Mineralwässer mittels Gefrierens. Gaz. des hôp. 1863. 89.

Henry Ossian: Ueber Concentrirung der Mineralwässer durchs Gefrieren. Gaz. de Paris und Gaz. des hôp. 1863. Arch. f. Baln. 1863. II. 4.

Moura-Bourouillon: Zur Discussion über die Permeabilität pulverisirter Flüssigkeiten bis zum Larynx. Bull. de l'Acad. XXVII. pag. 507. Mars.

Poggiale: De la pulverisation des eaux minérales et medicamenteuses. Paris. Martinet. 8. 32 p.

Dieudonné: Ueber Pulverisation medicamentöser Flüssigkeiten. Brit. med. Journ. Aug. 30.

Reveil: Etudes sur la pulverisation des eaux minérales et leur pénétration dans les voies respiratoires. Paris. G. Baillière. 8. 51 p.

Fieber: Beiträge zur Lehre von der Inhalation staubförmiger Flüssigkeiten. Oesterr. Zeitschr. f. pr. Heilk. VIII. 11.

Demarquay: Ueber Inhalationen pulverisirter Flüssigkeiten. Brit. med. Journ. Aug. 30.

Störk: Inhalationen mittels des Pulverisateurs bei Lungenkrankheiten. Allgem. Wien. med. Ztg. 1863. 7. — Arch. f. Baln. 1863. II. 4.

Schnitzler: Ueber die Inhalation medicamentöser Flüssigkeiten in Staubform. Wien. med. Halle. III. 31. 34. 37.

Hairion: Rapport de la commission qui a été chargée d'examiner le système de balnéation ou bains à l'hydrofère de M. Mathieu. Bull. de l'Acad. de méd. de Belgique. 1863. No. 6.

Dumoulin: Note sur les bains à l'hydrofère. Paris. 8. 28 S.

Althaus: Ueber Kohlensäure und Mineralwässer. Doubl. Journ. XXXIII. p. 75. Febr.

Robinson: On the medinal use of arsenicated mineral waters. The Lancet 1863. Aug. 1.

Imbert-Gourbeyre: Arseniksymptome und arsenikhaltige Mineralwasser. Gaz. de Paris. 18. 20. 21. 22. 28.

Wiesbaden. Badeärztliches. C. Naumann. Frankfurt.

Entwurf eines Kurstatutes. Wien. med. Wochenschr. 1863. 10. 15.

Allgemeine Grundzüge für die Regelung der Verwaltung der Kurorte Oesterreichs. Separatabdruck aus No. 14 etc. des Wochenbl. der Zeitschr. der k. k. Gesellsch. der Aerzte zu Wien. 1863. Ueberreuter.

Principe: Nothwendige Reformen zur Verbesserung der Stellung der Directoren in Bädern und Mineralwasser-Orten. El Siglo med. 1862. 467. Dec.

Roubaud: Ueber die ärztliche Inspection in Mineralbädern. Gaz. des hôp. 1863. 142.

Alefeld: Der Vaginalextensor, ein neues Badeinstrument bei Anwendung medicamentöser Sitzbäder für chronische Unterleibskranke weiblichen Geschlechts. Archiv für Baln. 1863. II. 4.

Alefeld, gen. *Lechdringhausen*: Grundzüge der Phytobalneologie oder der Lehre von den Kräuter-Bädern. Neuwied. Heuser. 1863.

Jourdanet: Aérothérapie. — Application artificielle de l'air des montagnes au traitement curatif des maladies chroniques. Paris. Baillière et fils. 1863.

Tutschek: Die comprimirte Luft als Heilmittel. Aerztl. Int.-Bl. bayer. Aerzte. 1863. 18. 19. — Archiv für Baln. 1863. II. 4.

Pollak: Frühlingskuren in Persien. Wien. med. Wchschr. 1863. 7. 8.

Ucke: Das Klima und die Krankheiten der Stadt Samara. — Ueber den Kumis. Berlin. 1863. Arch. f. Baln. 1863. II. 4.

Orzovensky: Ueber Molken. Wien. med. Halle. 1863. IV. 22. 23.

Confeld: Das Alt-Römische Bad und seine Bedeutung für Heilkunde und Gesundheitspflege der Gegenwart, namentlich als mächtiges Naturheilmittel bei tief eingewurzelten, langwierigen Krankheiten. Darmstadt. Joughaus. 1863.

Pelet: Essai sur les anciens thermes de Nemausus et les monuments qui s'y rattachent. Nimes. Roger et Laports. 1863.

Die Specialisation der Mineralwässer entbehrt nach *Kuhn* der eigentlichen wahren Grundlage und hat in ihrer Anwendung, wie sie von *Durand-Fardel* aufgestellt wurde, etwas Willkührliches. Es kann der relative Werth einer Quelle oder einer Reihe von Quellen in Hinsicht auf eine pathologische Thatsache nicht a priori bestimmt werden. Man muss nothwendiger Weise von der klinischen Beobachtung ausgehen und bei jeder Mineralquelle hinreichend zahlreiche Thatsachen sammeln, um eine Scala der Anzeigen und Heilerfolge aufstellen zu können. Aus der Vergleichung aller dieser besonderen Scalen könnte sich mit Bestimmtheit eine allgemeine Tabelle ergeben, welche das mehr oder weniger Geneigtsein einer jeden besonderen Affection für den Einfluss irgend einer Quelle erkennen liesse. Aber diese Tabelle, weit entfernt, die Basis eines Systems der Specialisation zu sein, würde für den Practiker nur einen Anhaltspunkt bilden und ein einfaches Document zur Berathung sein. Wie in der ganzen Medicin, soll auch insbesondere in der Hydrologie jeder Vorgang rationell sein; um so mehr, da die Wirksamkeit der Mineralwässer von einem Ensemble von Umständen abhängt, deren Zusammengehen beinahe immer für den Erfolg der Behandlung nothwendig ist. Demnach ist es von Wichtigkeit, dass man die verschiedenen Ele-

mente, welche die thermale Wirkung bedingen, in Uebersicht halte und den Antheil des Einflusses eines jeden dieser Elemente in ihrer Einwirkung auf die Heilung zu würdigen wisse. Es gibt bei den Mineralwässern nichts Einfaches; alle Erscheinungen sind vielfältig und man muss weniger auf die den Wässern innewohnenden speciellen Eigenschaften, als auf die gehörige Coordination der verschiedenen Elemente in der Heilmethode schauen, wenn die thermale Medicin von Erfolg sein soll.

Willemin hat aus seinen Beobachtungen über die Absorption der Haut in lauen Bädern (31°—34°C) folgende Schlüsse gezogen: In einem lauen Bade von der bezeichneten Temperatur kann Wasser durch die Haut aufgesaugt werden. Man findet im Urin kleine Quantitäten von löslichen Substanzen, als Kalijodür und Kalicyanür, die dem Bade zugesetzt wurden. Die Dichtigkeit des Urins vermindert sich nach einem lauen Bad, ohne dass die Menge dieser Flüssigkeit vermehrt erscheine. Im Allgemeinen verändert sich nach einem einfachen Bade, im gesunden Zustande genommen, die Reaction des Urins; ist sie sauer, so wird sie neutral oder alkalisch. Nach einem alkalischen Bad bleibt er gewöhnlich sauer, nach einem saueren Bade wird er alkalisch. Das Verhältniss des Harnstoffes vermindert sich beständig unter den normalen Bedingungen in einem einfachen oder Mineralbade. Die soliden Stoffe, insbesondere Sodiumchlorür, vermindern sich gleichfalls in der Mehrzahl der Fälle. Die Absorption ist vielen Verschiedenheiten unterworfen, sowohl bei derselben Person, als bei Individuen, die sich unter denselben physischen Verhältnissen befinden. Unter gleichen Umständen scheint das Bad von einfachem Wasser weniger, als von Mineralwasser die Absorption zu befördern. Die Thätigkeit dieser Function scheint mit dem Luftdruck und der Trockenheit der Atmosphäre vermehrt zu werden. Ein Zustand von Ermüdung oder Aufregung scheint sie ebenfalls thätiger zu machen. Unmittelbar nach einer übermässigen Transpiration kann keine Absorption Statt finden, oder erst nach einem mehr weniger langen Intervall. Es ergibt sich hieraus die praktische Anwendung, dass man nicht unmittelbar nach einer starken Bewegung, wodurch die Transspiration bethätigt wird, ein Bad nehme; und es ist vorläufig eine hinreichende Zeit der Ruhe erforderlich, bis der Trieb zur Exhalation vollkommen aufgehört habe: Auch wäre nun die Absorption zu unterstützen, während trockener Witterung zu baden. Die beständigen und oft unerwarteten Variationen der Absorption erlauben den Schluss, dass sie nicht allein von physischen Bedingungen abhänge, dass sie eine vorzüglich vitale Function sei, die überdies nach den verschiedenen Zuständen des Organismus variire. Dabei will jedoch der Verf. nicht in Abrede stellen, dass die Bäder auch auf eine andere Art, welche von ihren physischen Bedingungen abhänge und wovon das Nervensystem das Vermittlungsglied bilde, wirksam sein können.

Merbach schliesst aus seinen Versuchen, dass das Jodcalium in Wasser gelöst von der unverletzten Haut nicht resorbirt wird, und hält demnach die Annahme gerechtfertigt, dass die ihm so nahestehenden Brom- und Chlorkalien sich nicht anders verhalten, und dass ihre wässrigen Lösungen von der unverletzten Haut, ebenso wenig als ihr Lösungsmittel, das Wasser selbst, aufgesaugt werden.

Die Versuche des Dr. *Münch* über die Wirkung des kohlensauren Natrons auf den menschlichen Körper gaben folgende Resultate:

Im Allgemeinen sind die Wirkungen der verschiedenen Dosen des kohlensauren Natrons auf den menschlichen Körper gleich. Es tritt anfangs eine Verminderung der Ausgaben und Zunahme des Körpergewichts, später eine Vermehrung jener und Verlust des Körpers an Gewicht ein. — Diese Verminderung der Ausgaben trifft bei kleinen (3 Grm.) Dosen vorzugsweise den Harn, manchmal auch den Koth und die Perspiration, bei grösseren (6 und 9 Grm) vorzugsweise die Perspiration. Die Vermehrung der Ausgaben beruht bei sich gleichbleibenden äussern Verhältnissen immer auf einer Vermehrung der Harnsecretion. Es hat demnach die Vermehrung der Ausgaben ihre Hauptursache in der vorausgegangenen Verminderung, doch übertrifft die erstere fast immer die letztere. Die bei den Schwankungen der Ausgaben vorzugsweise betheiligte Harnausscheidung betrifft nur den Wassergehalt des Harns; die festen Theile zeigen so geringe Differenzen, dass ihnen kein Werth beigelegt werden kann. — Man kann desshalb annehmen, dass die Verminderung der Ausgaben in Verminderung der Wasserabgaben, Zurückhaltung desselben im Organismus, und die Vermehrung in Wiederabgabe des zurückgehaltenen Wassers besteht. Eine genauere Berechnung ergiebt daher, dass mehr Wasser ausgeschieden wird, als zurückgehalten wurde, wodurch der Körper am Gewicht verliert und unter das anfängliche Mittel sinkt. Später erholt sich derselbe von seinem Verluste wieder. Während kleine Dosen längere Zeit erfordern, werden sie bei grösseren alsbald bemerkbar, so dass sich die Verminderung der Ausgaben nur auf die Perspiration erstreckt, und sogleich erhöhte Harnsecretion ein Steigen der Gesammtausgaben bedingt. Am auffallendsten findet die Verminderung der Gesammtausgaben bei den höchsten Dosen des kohlensauren Natron statt. Je stärker und je länger das Natron carbon. auf den Körper ein-

wirkt, desto nachhaltiger ist die Wirkung auf die spätere Vermehrung der Ausgaben, so dass dieselbe noch nach der Aufnahme des Natron anhalten kann. — Vergleicht man die einzelnen Tageszeiten, so tritt die Einwirkung des Natron carbon. auf die Harnsecretion noch deutlicher hervor. Kleine Dosen zur Morgenzeit gegeben, vermehren den Harn zu dieser Zeit oder des Nachmittags, in der Nacht ist die Einwirkung vorüber; dehnt man die Aufnahme des Natrons auf die Nachmittagszeit aus, nimmt man also mehr Natron in den Körper auf, so zeigt sich die Verminderung des Harns in der Zeit, in welcher der Körper den höchsten Gehalt an Natron besitzt, nämlich in der Mittagszeit; in der Nacht verlässt das Natron den Körper grösstentheils und mit ihm vermehrt sich die Harnabsonderung. Diese Vermehrung dauert noch bis in die nächste Morgenzeit. Durch die neue Aufnahme von Natron in dieser Morgenzeit steigt wieder der Gehalt des Körpers an Natron und der Harn vermindert sich u. s. f. Es lässt sich daraus der Schluss ziehen, dass das in den Organismus aufgenommene Natron carbon. eine gewisse Quantität Wasser in demselben zurückhält, dieses den Organismus aber alsbald wieder nach der Unterbrechung der Natronaufnahme sammt diesem durch die Nieren verlässt. Je geringer die aufgenommene Quantität Natron, und je kürzer die Zeit seiner Einwirkung war, um so schneller wird es aus dem Organismus sammt dem von ihm zurückgehaltenen Wasser ausgeschieden. Bemerkenswerth ist in dieser Hinsicht, dass sehr häufig alsbald nach der Periode der Natronaufnahme die höchsten Urinquantitäten austreten, also in der Zeit, in der der Organismus das Natron wieder vollkommen abgiebt. —

Es können aber Einflüsse vorkommen, welche die Ausscheidung des im Körper zurückgehaltenen Wassers durch die Nieren verhindern. Ein solcher besteht in der erhöhten atmosphärischen Wärme. Werden nämlich durch dieselbe die Ausgaben durch Haut und Lungen sehr vermehrt, so verliert der Organismus auf diesem Wege das zurückgehaltene Wasser und die Harnabsonderung wird dann keine Vermehrung erfahren. — Ebenso kann durch eine vermehrte Darmsecretion, Durchfall, die Wasserabscheidung durch den Darm sich so steigern, dass auf diesem Wege das zurückgehaltene Wasser austritt.

Auf den Stoffwechsel, soweit sich derselbe aus den festen Harnbestandtheilen ermessen lässt, übt dass kohlensaure Natron keinen Einfluss aus. Die festen Theile insgesammt, sowie die einzelnen Körper, der Harnstoff, die PO_5, das Kochsalz, die SO_3 erleiden so geringe Differenzen, dass dieselben als von der Schwankung des Gesammturins ausgehend angenommen werden können. Dagegen findet sich eine constante mit den steigenden Dosen steigende Einwirkung auf die Harnsäure und die freie Säure. — Die Harnsäure vermindert sich anfänglich durch die Aufnahme von Natr. carbon. in den Körper, manchmal bis zu Spuren derselben; doch steigt der Gehalt des Harns an Harnsäure meist wieder trotz dem Fortgebrauch des Natron's. Die freie Säure vermindert sich bei den kleinen Dosen des Natron's ebenfalls, bei den grössern verschwindet sie vollkommen und es tritt alkalische Reaction ein. Alsdann scheiden sich die Erdphosphate (phosphorsaurer Kalk und phosphorsaure Magnesia) theilweise ab und bilden ein Sediment.

Der Gehalt des Harns an Farbstoff richtet sich meistens in seinen Schwankungen nach der Harnmenge, und zwar im umgekehrten Verhältniss. Er ist bei der Vermehrung des Harns vermindert, und bei Verminderung vermehrt.

Werden die verschiedenen Dosen des kohlensauren Natron (3, 6 und 9 Grm.) steigend in den Körper aufgenommen, so tritt von Anfang eine Verminderung der Darmabscheidung, und der Perspiration ein, dagegen eine Vermehrung des Harns, später aber je stärker die Einwirkung des Natron's wird, vermindert sich auch der Harn. — Je mehr Natron carbon. der Körper enthält, desto mehr Wasser hält er zurück, und um so stärker ist die Abgabe desselben nach der Unterbrechung der Natronversuche. Es steigt daher die Einwirkung des Natron mit der aufgenommenen Quantität desselben.

Die vorstehend geschilderten Wirkungen des kohlensauren Natron's sprechen sich am deutlichsten bei den Personen im Alter von 20—30 Jahren aus, die jüngeren und älteren Personen bieten zwar ganz dieselben Erscheinungen dar, doch erfolgt der Einfluss des Natron weniger rasch und deutlich. Am schärfsten tritt die Wirkung bei den im kräftigsten Alter stehenden Personen ein.

Unter der Einwirkung des kohlensauren Natron tritt meist Pulsverminderung ein. Nur bei den Personen, bei welchen durch aussergewöhnliche Verhältnisse die Harnvermehrung nicht eintrat, erfolgt eine Erhöhung bei und nach dem Natrongebrauch. Athem und Körpertemperatur werden nicht merklich beeinflusst.

Auf die Frage: „Auf welche Weise das kohlensaure Natron den menschlichen Körper verlässt, gaben die quantitativen Bestimmungen der untersuchten Bestandtheile des Harns nur geringe Anhaltspunkte, und eine Bestimmung des Natron's war wegen des dazu erforderlichen Zeitaufwandes unmöglich. *Münch* spricht jedoch auf Grund der Beobachtungen über die Reaction des Urins eine Vermuthung aus. Dieselbe ist bekanntlich im normalen Zustande

sauer und wird nach *Liebig* durch saures phosphorsaures Natron bedingt. Den Grad dieses Säuregehaltes nennen wir freie Säure. Wird nun kohlensaures Natron in den Körper aufgenommen, so vermindert sich dieser Säuregrad und verschwindet selbst bei grösseren Dosen des Natron's, oder weicht sogar einer alkalischen Reaction. Man darf desshalb vermuthen, dass die Phosphorsäure beim Natrongebrauch mehr Natron bindet, da ja die PO_5 bekanntlich mit 1, 2 und 3 Aequiv. Natron sich verbinden kann. *Münch* glaubt hiernach, dass das Natron mit PO_5 vereinigt den Körper wieder verlässt, eine Vermuthung, die durch die zuweilen selbst vermehrte Ausscheidung von PO_5 noch unterstützt wird. —

Richter im Alexisbad im Harze beobachtete, dass seine an Kohlensäure relativ armen Quellen, welche in der Hauptsache nur zu Bädern benützt werden, dennoch die hochgradigsten Chlorosen, die dem öftern Gebrauche *Pyrmont's* und *Dryburg's* hartnäckig Widerstand geleistet hatten, sicher und dauernd zur Heilung brachten, — und eine gleiche Erfahrung wurde an Patienten gemacht, welche vorher zur Verbesserung ihres Blutes lange vergebens pharmaceutische Eisenpräparate gebraucht hatten. Diese Thatsachen legen ihm die Frage vor, wie es zugehe, dass die blossen Eisenbäder besser und entschiedener eine Integration der Blutkrasis herbeigeführt haben, als dies die directe Einführung des Eisens vom Darmkanale aus vermochte? Schon nach einigen Stahlbädern finden sich leicht nachweisbare Zeichen einer stattgefundenen, wenn auch nur temporären Steigerung des in der Chlorose und bei Anämischen bedeutend gesunkenen Stoffwechsels, — denn es lassen sich die Producte eines solchen, nämlich eine Zunahme der Eigenwärme und eine Vermehrung der ponderablen Ausscheidungen im Urin durch Thermometer und Uroscop deutlich nachweisen.

Schon der Umstand, dass diese Erscheinungen anfänglich nur sehr temporell auftreten und bald wieder verschwinden, leistet dafür Bürgschaft, dass die Ursache selbst, der sie ihr Entstehen verdanken, keine constante und bleibende ist, was doch gewiss bei einer wirklich geschehenen Vermehrung der Blutkügelchen der Fall sein würde; diese würden, da sie nicht so rasch wieder zu Grunde gehen, als eine constante und bleibende Ursache auch einen constanten, bleibenden Effect haben, ganz abgesehen, dass sich objectiv beweisen lässt, eine erhebliche Mehrzunahme der Blutkügelchen ist factisch nicht eingetreten. Wenn, wie gesagt wird, die Chlorose durch die Natur heilt, oder wenn sie unter dem Gebrauche einer entsprechenden Wasserkur zur Heilung gelangt, so hat, da in diesen Fällen weder zufällig noch absichtlich Eisen in vermehrter Menge in's Blut gekommen ist, dieses die Integration des Blutes direct gewiss nicht bewirkt, und die Chlorose geheilt; die Integration des Blutes von eisenhaltigen Blutkörperchen geht freilich auch hier vor sich, indessen ist sie nicht der Anfang des Heilprocesses, sondern vielmehr ist sie das Resultat, die Folge der vorgängigen Hebung und Belebung des Stoffwechsels und macht den Beschluss der Heilung. Diess ist auch der Hergang, durch den die Chlorose bei dem Gebrauche des Eisens heilt; dieses wirkt nach *R.* als ein belebender und erhebender Reiz auf die Function und vitalen Aeusserungen der contractilen Bildungselemente der feinsten Blut- und Zellencanälchen ein; nur durch diese Einwirkung, welche in diesen Gebilden die bisherige Unthätigkeit, an welcher der Stoffwechsel darniederlag und denselben in den Zustand versetzte, den die Pathologen mit dem Namen Chlorose umfassen, aufhebt, erfolgt die Heilung der Chlorose. — Sind diese Gefäschen, in denen das Blut nicht mehr in Stössen dem Impulse des Herzens isochronisch sich bewegt, sondern in denen es nur durch deren eigene, dem Seitendrucke des Blutes widerstehende Contraction fortbewegt wird, erschlafft, so weilt das Blut länger in ihnen, als für den normalen Fortgang der Metamorphose dienlich ist, und dabei werden namentlich mehr Blutkügelchen aufgelöst, als bei normaler Fortbewegung des Blutes geschehen darf und geschieht. Dieser Zustand kann nur dadurch gehoben werden, dass die Organentheile, von deren Unthätigkeit und Erschlaffung die Störung ausgeht, die contractilen Elemente der feinsten Blutgefässe und Saftcanälchen wieder in Spannung versetzt, ihr Tonus und ihre Vitalität gesteigert wird; den zu diesen Zwecken nöthigen Reiz auf die Vitalitätsäusserung dieser Gebilde übt unter anderen Einflüssen — wohl in einer specifischen Weise das Eisen. Erst durch die gesteigerte Thätigkeit dieser Gebilde erlangt der Organismus die Fähigkeit, das ihm mit den Nahrungsmitteln gebotene Bildungsmaterial seiner selbst, welches gewiss stets Eisen in für die Mischung des Blutes hinreichender Menge enthält, in sich selbst zu fesseln und organisch zu verwandeln. Es ist also nach *R.* das Eisen nicht desshalb ein probates Heilmittel der Chlorose und ihr verwandten pathologischen Zustände, weil es durch unmittelbares Eingehen in die Säftemasse des Organismus direct die Krasis seines Blutes integrirt und verbessert, sondern nur deshalb, weil es ein specifischer Reiz für diejenigen organischen Gebilde ist, durch deren Thätigkeit der Stoffwechsel befördert und gesteigert wird. *R.* findet eine Bestätigung dessen darin, dass der Gebrauch des Eisens sich bekanntlich nicht allein sehr entschieden bei der Chlorose, Oligämie

und daher stammender Amenorrhoe therapeutisch bewähre, sondern auch bei Dysmenorrhoe, profuser Menstruation, übermässigen Hämorrhoidalblutflüssen, bei mehren Formen von Bluthusten u. s. w., ohne dass es in diesen pathischen Zuständen schon zu einer völlig ausgesprochenen Blutarmuth, zu einem nachweisbaren Mangel an farbigen Blutzellen, resp. von Eisen gekommen ist, — und ferner darin, dass diese reine locale tonisirende Einwirkung des Eisens als Heilursache recht deutlich unter folgenden Verhältnissen in die Erscheinung trete. In Folge der besprochenen pathischen Störungen tritt sehr häufig eine wassersüchtige Infiltration, namentlich an den untern Extremitäten auf, die für symptomatisch eben durch die schlechte Blutmischung bedingt gehalten wird. Diese Infiltration verschwindet nach einigen Eisenbädern, stellt sich aber sehr bald wieder ein, wenn die Bäder einige Zeit ausgesetzt werden, um bei abermaligem Gebrauche wieder zu verschwinden. In diesen Fällen beseitigt das Eisen nicht so schnell und prompt, wie es die hydropische Infiltration aufhebt, auch eine Blutdyskrasie, deren Folge die Infiltration ist, — oder Dyskrasie stellt sich auch sofort wieder mit ihren Folgen ein, wenn die Wirkung des Eisens wegfällt. Wenn sich diese Infiltration erst neu gebildet hat, verschwindet sie jedesmal durch die nächtliche Ruhe und ist bis gegen Abend wieder zurückgekehrt; es rührt diess daher, dass die Capillarien der Extremitaten in diesem Falle von so schwachem Tonus, von so geringer Spannkraft sind, dass sie wohl dem Drucke der Blutsäule an sich Widerstand leisten können, aber nicht der Vermehrung, welchen dieser Druck durch die aufrechte Stellung des Körpers erfährt, — es dehnen sich hierbei die Wandungen der Capillarien aus, verdünnen sich und lassen in diesem Zustande das Blutwasser austreten. Die nächtliche Ruhe, welche den Blutdruck so weit aufhebt, als er durch die aufrechte Stellung bedingt ist, stellt den Tonus wieder her, die Capillarien lassen kein Wasser ausschwitzen und das ausgeschwitzte wird indess resorbirt. Die anfänglich nur temporelle Wirkung des Eisens auf Beseitigung dieser Infiltration beweiset nach *R.* sehr deutlich, dass auch hier der gute Erfolg seiner Administration nur durch den Reiz bedingt ist, welchen es auf die contractilen Elemente der Capillarien specifisch ausübt; durch ihn wird der Tonus, die Spannkraft der Capillarien gehoben, diese werden straffer, fester, dichter und gestatten den Austritt aus ihren Wandungen nicht mehr — es geschieht diess, obgleich die pathische Mischung des Blutes, wenn eine solche vorhanden war, ganz dieselbe geblieben ist.

Scoutetten betrachtet die Electricität als die Hauptursache der Wirkung der Mineralwässer auf den Organismus, auf die Thatsache fussend, dass das Flusswasser, und jenes, welches der freien Luft ausgesetzt ist, eine electrische Reaction offenbaren, welche der durch die Mineralwässer hervorgerufenen entgegengesetzt ist. Das gewöhnliche Wasser in seiner Berührung mit dem umliegenden Terrain ist positiv, während kaltes oder warmes Mineralwasser an der Quelle unter denselben Verhältnissen immer negativ electrisch ist. Nach *Sc.* hängen die therapeutischen Erfolge der an der Quelle gebrauchten Mineralwässer von 2 Ursachen ab: von der dynamischen und medicamentösen Wirkung. Erstere genügt allein, den Organismus zu excitiren und die beim Gebrauche der Wässer so häufig beobachteten Erscheinungen: Agitation, Schlaflosigkeit und selbst Fieber hervorzurufen.

Hairion veröffentlicht die von *Hardy* gewonnenen Resultate über die Bäder mittels des Hydroférе (Infusion) und schliesst mit ihm: Diese Bäder leisten dasselbe, wie die nach gewöhnlicher Art, aber man braucht nur $3^1/_2$ Litre Wasser zu einem Bad für eine Stunde.

Robinson hält die Anwendung von Arsenikwässern innerlich und äusserlich in allen jenen Krankheiten für angezeigt, in denen Arsenik überhaupt angezeigt ist, als in Hautkrankheiten, in den zahlreichen Fällen mit Neigung zur Cachexie oder Dyskrasie in Begleitung oder Abhängigkeit von einem congestiven, torpiden Zustand der Leber und des Pfortadersystems und der damit verbundenen Geistesdepression, Hypochondrie bis zur Melancholie. Die grössere Wirksamkeit der natürlichen, als der künstlichen Arseniklösung ist durch 2 Umstände bedingt: 1) durch die Beihülfsmittel, die reine Luft, die entzückende Gegend, die Nähe des Meeres und die vollkommene Veränderung geistiger und körperlicher Verbindungen, die mit dem Aufenthalte in Whitbeck verknüpft sind; 2) durch die besondere Combination, in welcher sich die hauptsächlich wirksame Substanz in diesem Wasser vorfindet. Nach den Analysen von *Davy* und *Church* ist der Arsenik darin in derselben Form, wie in der *Fowler*'schen Solution enthalten. Bei der Anwesenheit von Kochsalz zweifelt *R.* ferner nicht, dass darin auch eine kleine Menge Jod vorkomme. *R.* bemerkt in dieser Beziehung noch, dass das Meer nur eine (englische) Meile vom Flusse des Black Combe, des Berges, von dem das Wasser herabläuft, entfernt ist. *R.* hält die Absorption des Arseniks durch die unversehrte Haut nach *Taylor* und Anderen für erwiesen.

Alefeld erachtet eigene Anstalten für Kräuterbäder für ein ebenso dringendes Bedürfniss, als Kaltwasser-Heilanstalten u. s. w. Er betrachtet in seiner Schrift zuerst die Haut, insbesondere bezüglich ihrer diosmotischen Erscheinungen, dann die Methode der Anwendung der Bäder, ferner die anzuwendenden Pflanzen selbst, und

endlich die Krankheitsformen, in denen vorzugsweise Kräuterbäder indicirt sind. Die Anatomie der Haut als bekannt, das Resorptionsvermögen derselben noch sub judice betrachtend, kömmt er zur Bereitung der Kräuter zum Bade. Diese ist je nach dem Inhalte verschieden. So werden reine Lohebäder, Schleim- und Malzbäder durch längeres Abkochen von Eiche, Kleie oder Malve und Malz bereitet. Zu einem wirklich aromatischen, balsamischen und harzigen Bade aber werden die lebenden med. Kräuter am Vorabende fein gestampft, in einen Zuber geschüttet, und darin unter beständigem Umrühren (und wenn der Fall es fordert, unter Zusatz einiger Hände voll Weizenkleien oder Malve) mit kaltem Wasser übergossen, bis der Zuber fast gefüllt ist, und so die Nacht über stehen gelassen. Das Ganze wird am Morgen in die Badewanne abgeseiht, dann die Kräuter anfangs mit warmem, später mit heissem Wasser so lange übergossen, bis durch dieses in die Wanne geleitete Wasser die erforderliche Temperatur und Flüssigkeitsquantität erreicht ist. Mit erneutem geringen Kräuterzusatz kann an andern Tagen die bereitete Badeflüssigkeit zum zweitenmale benützt werden. Die Temperatur des Ganz-Bades bestimmt Verf. im Anfange mit 26 bis 27° R., am zweckmässigsten aber im Allgemeinen zwischen 22°—26° R. Von den zu Bädern zu verwendenden Kräutern führt Verf. folgende auf: I. *Narcoticae* (plantae): 1) Papaver somniferum, das Kraut; 2) Conium maculatum, das Kraut; II. *Rubefacientiae*: 3) Sinapis alba et Brassica nigra, Samen; 4) Cochlearia Amoracia, Wurzel; 5) Euphorbia Cyparissias, Kraut; 6) Sambucus nigra, Kraut und Wurzel; III. *Aethereae antispasmodicae*: 7) Valeriana officinalis, Wurzel; 8) Matricaria Chamomilla, Blüthenkörbchen; 9) Mentha pip., Kraut; 10) Mentha aquat., crispa, sylv., Kraut; 11) Melissa officinalis, Kraut; IV. *Aethereae adstringentes*: 12) Salvia off., Blüthen; 13) Hyssopus off., Kraut; 14) Thymus Serpyllum, Kraut; 15) Origanum vulgare, Kraut; V. *Aethereae amareae*: 16) Ruta graveolens, Kraut; 17) Pyrethrum Parthenium, Kraut; 18) Cnicus Benedictus, Kraut; 19) Balsamita suaveolens, Kraut; 20) Tanacetum vulgare, Kraut; 21) Absinthium vulg., Kraut; 22) Achillea millefolium, Kraut; VI. *Aethereae balsamiceae*: 23) Archangetica off., Wurzel mit den Blättern; 24) Levisticum off., die Wurzel mit den Blättern; 25) Juniperus vulg., die Spitzen; 26) Juniperus Sabina, die Spitzen; 27) Larix Europaea, die Spitzen; 28) Pinus sylv., die Nadeln; VII. *Adstringentes*: 29) Juglans regia, die Blätter; 30) Quercus pedunculata et sessiliflora, die Aestchen und die Rinde; VIII. *Mucila ginoseae*: 31) Triticum vulg. et Spelta, Weisskleien; 32) Malva vulg., Kraut; IX. *Saccharateae*: 33) Hordeum vulg., Malz. Von Krankheitsformen für Kräuterbäder zählt endlich Verf. auf: 1) Allgemeine Nervenschwäche und Verstimmung der Nerven (Hypochondrie, Hysterie). 2) Partielle Nervenschwächen, Lähmungen, Algien und Spasmen. 3) Allgemeine Körperschwäche. 4) Partielle Schwächen. 5) Bleichsucht. 6) Fluor albus. 7) Rheumatische Gicht- und Hämorrhoidal-Dyskrasie. 8) Scrophulöse Dyskrasie mit ihren Localaffectionen. 9) Chronische Hautkrankheiten. 10) Chronische Geschwüre.

II. Specieller Theil.

A. Heilquellen Deutschlands und der Oesterreichischen Monarchie.

α) Allgemein:

Desprez: Un mot sur quelques eaux minérales de *l'Allemagne*. Lyon. Vingtrinier. 1862.

Kauer: Analyse des *Haller* Jodwassers; des *Rodisfurther* Gemeindesauerbrunnens, gen. der Wiesensäuerling und der Ferdinandsquelle bei *Rohitsch* im südlichen Steiermark. — Arch. f. Baln. 1863. II. 1.

Ditterich: *Bayerns* Mineralquellen und Kurorte. — Aerztl. Intell.-Bl. 1863. 24. 25.

Pointmayer: Mittheilungen aus den *bayerischen* Bädern und Kurorten nach Ablauf der Saison 1861. — Bayer. ärztl. Int.-Bl. 1863. 14.

Ditterich hält die nach einer und derselben Methode durchgeführte quantitative Analyse der Mineralwässer Bayern's für die Vor- und Grundbedingung zu einem guten und umfassenden Handbuch über sämmtliche Mineralquellen und Kurorte dieses Landes, welches zur Zeit noch fehlt. Indess hat *D.* eine Skizze gegeben, die in gedrängter aber lichtvoller Kürze das für den Arzt Wichtigste und Wissenswertheste über die Mineralquellen und Kurorte jenes Landes enthält und hat dabei dieselbe Eintheilung, welche derselbe im ersten Bande seines Buches: „Klinische Balneologie" traf, beibehalten. —

β) Speciell:

1. Indifferente Mineralquellen und klimatische Kurorte.

Pröll: Notizen über Gastein. Archiv f. Balneol. 1863. II. 4.

Robinski: De Bukovina balneo Silesiaco. Dissertatio. Berolini. 1863.

Langner: Chemische Analyse der Heilquellen zu Bad Landeck (Preussisch Schlesien) von Dr. *Loth. Meyer*. Breslau. Gosohorsky. 1863.

Haas: Das *John*'sche Hospital für mittellose Badegäste aller Nationen in Teplitz. Teplitz. Helm. 1863.

Champouillon: Ueber Klimatologie. Gaz. des hôp. 1862. 142.

Gigot-Suard. De climats sous le rapport hygiènique et médicale, guide pratique dans les regions du globe les plus propres à la guérison des maladies chroniques. Paris. Baillière. 8. 606 p.

Solger: Klimatische Kurorte. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. 21 u. 22.

Carrière: Ueber klimatische Kurorte. L'union 1862. 138.

Libau: Ueber klimatische Kurorte des Südens. Petersb. med. Zeitschr. 1862. 111.

Die verschiedensten südlichen klimatischen Kurorte für Lungenkranke. *Arch. f. Baln.* 1863. II. 3.

Pircher: Vorzüge von Meran als klimatischer Kurort. (Abdruck aus *Göschen's* „Deutscher Klinik". 1863. No. 27.) — Der Kurort Meran im Jahre 1861 bis 1862. Deutsche Klinik. 1862. 45.

Kaan: Klimat.-therap. Kuren zu St. Wolfgang in der Fusch. Wien. med. Halle. 1862. III. 50. 51.

Feierabend: Die klimatischen Kurorte der Schweiz. Wien. med. Wochenschr. 1863. XIII.

Grimaud: Das Klima und die Oertlichkeiten Venedigs. Gaz. de Paris. 1863. 30.

Arneth: Nizza als klimatischer Kurort. Petersb. med. Zeitschr. 1862. 111.

Lee: Nice et son climat. Paris. Baillière et fils. 1863.

Lippert: Le climat de Nice, ses propriétés hygièniques, son application thérap. Nice. Jougla. 1863.

Schreiber: Nizza als Winteraufenthalt für Kranke. Wien. med. Halle. 1863. IV.

Tutschek: Ueber Nizza. Bayer. ärztl. Int.-Bl. 1863.

Walker: Das Winterklima von Ajaccio. Med. Times and Gaz. 1863. Sept.

Bennet: Mentone, die Riviera, Corsica und Biarritz als Winteraufenthaltsorte. Mainz. Kupferberg. 1863.

Siordet: Mentone in its medical aspect. London. Churchill and Sons. 1863.

Bernett: Sicilien als Winteraufenthaltsort. Lancet I. 1863. June.

Lee: San Remo als Winteraufenthalt. Med. Times and Gaz. June 14.

Simonin: Météorologie et climat de dép. de la Meurthe-Nancy. Rabois. 1862.

Bourgarel: Die Winterquartiere (Stationen) in der Provence. L'union 1863. 7.

de Pietra-Santa: Die Pyrenäenluft bei Krankheiten der Luftorgane. L'union und Gaz. de Par. 1863.

Callaway: Das Klima Algiers. Lancet. II. 1863. Sept.

Helfft: Das Klima Algiers und der dortige Winteraufenthalt. Deutsche Klinik. 36. 37.

Willemin: Das Klima Aegyptens. Gaz. hebd. 1863. X. 7.

Schnepp: Du climat de l'Egypte, de sa valeur dans les affections de la poitrine comme station hibernale, comparée à celles de Madère, d'Alger, de Palerme, de Naples, de Rome, de Venise, de Nice, d'Hyères, de Pau etc. Paris. Didot. 1862.

Latour: Ueber Egypten als klimat. Aufenthalt; nach *Schnepp*. L'union 1863.

Adams. A. Leith: Der Aufenthalt auf dem Nil für Kranke. Med. Times and Gaz. 1863. July.

Brandt: Madeira und sein Klimat. Lancet. I. 25. Juni.

Lewis: Das Klima des Staates Minnesota in Bezug auf Lungentuberculose. Bull. de Thér. LXII. p. 507.

Bird: On Australiasian climates and their influence in the prevention and arrest of pulmonary consumption. London. Longmann and Green. 1863.

Robinsky schrieb eine Dissertation über das indifferente Mineralwasser von *Bukovina* in Schlesien und theilt die Analyse von *Buettner* mit, welcher in 1 Pfunde = 7680 Gran an Bestandtheilen fand und zwar im

	Oberquell:	Niederquell:
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0863 Gr.	0,1720 Gr.
Kohlensaure Kalkerde .	0,0042 „	0,0623 „
„ Magnesia .	0,0018 „	0,0509 „
Kohlensaures Manganoxydul	0,0076 „	0,0107 „
Schwefels. Kalkerde . .	0,2305 „	0,3187 „
„ Kali	0,0257 „	0,0328 „
„ Natron . . .	0,0331 „	0,1161 „
Chlornatrium	0,0407 „	— „
Chlormagnesium.	0,0061 „	0,0111 „
Phosphorsaure Kalkerde	0,0151 „	0,0015 „
Kieselsäure	0,0434 „	0,0836 „
Organische Substanz . .	0,0061 „	0,0266 „
Jod	Spuren	Spuren
Sa. der fixen Bestandtheile	0,5006 Gr.	0,8863 Gr.
Freie und halbgebundene Kohlensäure	0,2160 „	0,2579 „

Die Temperatur ist die des gewöhnlichen Brunnenwassers. Es wird jenes Mineralwasser beinahe ausschliesslich zu Bädern und zwar namentlich bei Rheumatismen, atonischer Gicht, Chlorose mit scrophulöser Basis und torpider Form, weissem Flusse, Neigung zum Abortus, Menstruationsanomalieen, Erschlaffung und Hypertrophie des Uterus, zuweilen auch bei Hemicranie und Ischias, endlich bei Hautkrankheiten verwendet.

Meyer hat die chemische Analyse der Georgen-, Marien-, Wiesen- und Mariannen-Quelle zu Landeck vorgenommen und in 1 Pfund Wasser = 7680 Gran folgende Bestandtheile gefunden und zwar in der

	Georgen-Qu.	Marien-Qu.	Wiesen-Qu.	Mariannen-Q.
Freie Kieselsäure	0,260	0,303	0,334	0,303
Kryst. schwefels. Natron	0,528	0,580	0,631	0,559
Einf. kohlens. Natron	0,453	0,500	0,558	0,464
Kohlens. Kalk	0,022	0,048	0,057	0,051
„ Magnesia	0,002	0,008	0,005	0,008
Ueberschüssige Kohlensäure	0,072	0,028	0,005	0,067
Eisenoxydul	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren
Phosphors. Kalk	„	„	„	„
Chlorkalium	0,017	0,027	0,023	0,019
Chlornatrium	0,047	0,060	0,055	0,048
Jodnatrium	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren
Natriumsulphhydrat	0,009	0,009	0,008	0,015
Freien Schwefelwasserstoff	0,005	0,008	0,009	0,005
Summa aller Bestandtheile	1,415	1,577	1,685	1,539
Freier Schwefelwasserstoff in Kubikzollen	0,020	0,033	0,036	0,023
Absorbirter Stickstoff in Kub.-Z. (bei 0^0 und mittl. Barometerstand)	0,942	0,887	0,980	0,967
Der gesammte Schwefelwasserstoff in K.-Z.	0,042	0,056	0,056	0,062
Temperatur nach Cels.	29^0	$28^0 5$	27^0	20^0
Das specifische Gewicht aller 4 Quellen im Mittelwerthe = 1,00002.				

Die zu den Moorbädern im Steinbade verwendete Moorerde besteht wesentlich aus den Alkalisalzen organischer Säuren und einer nicht unerheblichen Menge Eisen. —

2. a) Alcalische, — alcalisch-erdige, — alcalisch-salinische und alcalisch-muriatische Quellen.

Schleiffer: Das Bad *Greifenberg* am Ammersee. (Theresien-Mineralbad.) München. Leutner. 1863.

Kurtz: Ueber *Neuenahr*. Archiv f. Baln. 1863. II. 3.

Weidgen, Schultz, Feltgen, Mohr, Kurtz. Ueber *Neuenahr*. Arch. f. Baln. 1863. II. 2.

Weidgen: Die 4. Saison zu *Neuenahr* im Jahre 1862. Ahrweiller. 1863. Journ. de Brux. 1863. Août.

Wolff: Bad *Meinberg*. Deutsche Klinik. 1863. 45.

Seegen: Ueber die Wirkungen der *Carlsbader* Kur und die Indicationen für dieselbe. Med. Central-Ztg. 31. Bd. 56. 57.

Seegen: Beobachtungen über *Diabetes mellitus*. (Mit Bezug auf *Carlsbad*.) Wien. med. Wochenschrft. 1863. 14. 15.

Fleckles: Aus der Saison 1862 zu *Carlsbad*. Oesterr. Zeitschr. f. pract. Heilk. 1863. 14.

Fleckles: Balneotherapeutische Mittheilungen über die Wirkungen der *Carlsbader* Thermen in chronischen Leiden der weiblichen Sexualorgane. Prag. Gerabek. 1863.

Fleckles: Die Thermen von *Carlsbad* bei einigen seltener vorkommenden Concrementbildungen in verschiedenen Organen (Gallensteine). Wien. Med. Halle. 1863. IV.

Meryon: *Carlsbad* gegen Gicht. Brit. med. Journ. 1862. 15.

Spengler: Balneologischer Bericht über die 37. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte im September 1862 zu *Carlsbad*. Neuwied. Heuser. 1863.

Cohn: Ueber die Algen des *Carlsbader* Sprudels, mit Rücksicht auf die Bildung des Sprudelsinters. Breslau. 1863.

Kratzmann: Guide pratique du médecin et du malade aux eaux minérales, aux bains et aux environs de *Marienbad en Bohème*. Prague. Ehrlich. 1863.

Rosenthal: Ueber die Heilung eines nervösen Magenleidens in *Franzensbad*. Med. Centr.-Ztg. Bd. 31. 39.

Flechsig: Das *Elsterbad* und seine Kurmittel. Elster. 1862.

Balling: Briefe über die Wirkungen der Mineralquellen zu *Kissingen*. Frankfurt a. M. Osterrieth. 1863.

Diruf: *Kissingen*, mit besonderer Rücksicht der Indicationen seiner Kurmittel. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. 1863. 10. 12.

Ziurek: Analyse von künstlichem *Kissinger* Mineralwasser. Arch. f. Baln. 1863. II. 3.

Fresenius: Analyse des Kaiserbrunnens und des Ludwigsbrunnens zu *Homburg v. d. Höhe*. Wiesbaden. Kreidl. 1863.

Sovet: Ueber *Wiesbaden*. Presse médic. 1863. 43.

Pasquier: *Ems* und seine Quellen. Gaz. des hôp. 50.

Spengler: Brunnenärztliche Mittheilungen über die Thermen von *Ems*. 4. Aufl. Neuwied. Heuser. 1863.

Spengler: Ueber Bandwurmkuren während des Gebrauches einer *Emser* Mineralwasserkur. *Varge's* Zeitschr. N. F. 1863. II. 8.

Paul: Das *Selts'er* (Selters'er) Wasser zum äusseren Gebrauche. Gaz. des hôp. 1863. 76.

Die erst im Jahre 1833 entdeckten Quellen von *Greifenberg* in Oberbayern nächst dem Ammersee entspringen am Fusse eines Hügels, der aus kalkhaltigem, stark mit Glimmerblättchen untermischtem Quarzsande besteht. Von diesen Quellen wird eine als Trink-, eine zweite als Badequelle und eine drittte zur Absetzung des zu Schlammbädern verwendeten Ockers benützt.

Das frisch geschöpfte Wasser ist ganz farblos und klar, hat einen nicht unangenehmen, schwach alkalischen Geschmack mit etwas tintenartigem Nachgeschmack und einen schwachen, öfters stärker hervortretenden Geruch nach Schwefelwasserstoff. Seine Temperatur ist 8 ⁰R., — sein specifisches Gewicht = 1,000072. Nach *Secamp*'s Analyse sind in einem Pfunde = 7680 Gran an Bestandtheilen enthalten in der

	Trinkquelle.	Badequelle.
Kohlens. Kalk	2,0037	1,8864
„ Magnesia . .	0,9287	0,9062
„ Eisenoxydul.	0,0420	0,0080
„ Natron	0,0652	0,0981
„ Lithion . . .	0,0115	0,0146
„ Kali	„	0,0258
Chlorkalium	0,0291	0,0076
Kieselsäure , ...	0,1374	0,1528
Thonerde.	Spuren	Spuren
Phosphorsäure . . .		
Schwefelsäure . . .		
Organische Materie		
Summe:	3,2176	3,0995
Freie und halbgebundene Kohlensäure .	1,915	2,288.

In dem aus dem abfliessenden Wasser bei Luftzutritt sich abscheidenden Oker fand sich Arsenik in quantitativ bestimmbarer Menge. — *Schl.* hält das Klima des fast 2000 Fuss über dem Meere liegenden Greifenberg und seiner Umgebung für eines der gesündesten und seine Quellen in allen Krankheitsfällen angezeigt, welche auf gestörter Verdauung, mangelhafter Blutbildung, vermindertem Stoffwechsel beruhen, — daher in allen Krankheitsfällen, in denen eine erhöhte Anregung des Stoffwechsels ohne örtlich reizende Nebenwirkung, Vermehrung der Schweiss- und Harnsecretion, Verbesserung der Blutmischung Zweck der Heilung ist und in allen Fällen, in denen überhaupt gesundes Klima, Bäder angezeigt sind, so bei Arthritikern, an Nierensteinen Leidenden, mit chron. Geschwüren, Flechten Behafteten. —

Nach *Seegen* ist der Diabetes, was auch immer seine Veranlassung sein möge, in seiner Erscheinung stets der Ausdruck eines vollständig gestörten Stoffwechsels; unter 40 Fällen, welche S. beobachtet hat, waren 5, welche wahrscheinlich mit einer Rückenmarksaffection, mit einer beginnenden Tabes dorsalis zusammenhingen, — aber selbst in diesen waren die durch den Diabetes gesetzten Ernährungsstörungen so bedeutend, dass sie mit Recht als blosses Symptom einer anderen Krankheit nicht angesehen werden konnten; in nur 2 anderen jener 40 Fälle konnte eine Erkrankung der Leber constatirt werden, von denen der eine bei einer 73jährigen Frau auftrat, die vor der Erscheinung des Diabetes oft an Gallensteinkoliken gelitten hatte, während im anderen Falle der Diab. nach Intermittens gefolgt war und vielleicht eine Coloidinfiltration der Leber und Nieren vorhanden gewesen sein dürfte. — Unter den von *S.* beobachteten Fällen waren viele, die an zeitweilig auftretenden Leberhyperämien in Folge von Circulationsstörungen im Unterleibe litten, bei fast der Hälfte der Kranken sind verschieden ausgebildete Unterleibsstasen vorhanden gewesen. Die Erfahrung lässt zwei praktisch sehr wichtige Formen in dem Wesen dieser Ernährungsanomalie unterscheiden; bei der einen Form besteht die Zuckerausscheidung nur so lange, als amylumhaltige Nahrung dem Organismus zugeführt wird, bei ausschliesslicher Fleischkost hören die Zuckerausscheidung und mit ihr alle Symptome des Diabetes auf oder die Ausscheidung wird auf eine sehr geringe Menge reducirt; bei der zweiten Form dagegen ist die Zuckerausscheidung auch bei ausschliesslicher Fleischkost sehr bedeutend. Häufig sind diese zwei Formen eben nur die beiden Stadien der Krankheit, zuweilen aber beginnt die Krankheit sogleich mit jener zweiten Form, welche rasch erkannt bei sogleichem Gebrauch der Fleischkost dennoch alle Symptome im raschen Fortschritte zeigt. — Die Wirkung *Carlsbad*'s im Diabetes ist nach *S.* dahin aufzufassen, dass durch das Mineralwasser der Zuckerbildungsprocess nicht aufgehoben, aber wesentlich beschränkt wird; für die grosse auf Kosten der Gewebselemente vor sich gehende Zuckerausscheidung konnte durch eingeführte Nahrung kein Ersatz geboten werden, da die Thätigkeit des Magens eine beschränkte ist, und darum gehen hochgradige Diabetiker trotz ungeheurer Nahrungsmengen, die sie aufnahmen, marastisch zu Grunde; wird aber die Zuckerausscheidung beschränkt, dann genügt die zugeführte Fleischnahrung, um für die Ausgabe Ersatz zu leisten, und Kranke dieser Art können sich dann lange Jahre trotz Zuckerausfuhr verhältnissmässig gut erhalten. Ein dauernd günstiger Erfolg ist also von Karlsbad nur dann zu erwarten, wenn der Organismus nicht schon zu sehr erschöpft — wenn die Verdauungsthätigkeit eine normale und der Kranke in der Lage ist, reichlich Fleischkost zu geniessen.

In *Spengler*'s balneologischem Berichte über die 37. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte begegnen wir in *Volger*'s Vortrag über die Sprudelsteinbildung der schon anderweitig als Vermuthung aufgestellten Ansicht, dass die heissen Quellen Karlsbad's durch das Zusammenwirken niederwärts gehender und aufsteigender Wässer entstehen, indem nur durch eine solche Annahme das Gleichbleiben des Wärmestandes dieser Quellen erklärt werden könne; das Wasser der Tiefe muss wärmer sein als der Ausfluss, indem es auf seinem Wege durch das Gebirge nothwendig eine Abkühlung erleidet;

fände nur ein Aufsteigen des Wassers statt, so müsste nothwendig allmälig das ganze Gebirge durchwärmt und die Wärme des Ausflusses somit erhöht werden; steigt dagegen heisses Wasser aus der Tiefe und mischt es sich aufsteigend mit herabdringendem kühlem Wasser, so muss bei gleichbleibenden mittleren Verhältnissen beider Wassermengen der Ausfluss sich stets auf gleicher Wärme erhalten; deshalb erklären sich auch nach *V.* die verschiedenen und doch an sich stets gleichbleibenden Wärmeverhältnisse der verschiedenen Quellen Karlsbad's, welche gleichwohl nur als verschiedene Zweige des allgemeinen aufsteigenden Wasserkranzes betrachtet werden müssen, aus dem ungleichen Verhältnisse der Beimischung kalter, absteigender Gebirgswässer. —

Wie die früheren Ausgaben von *Spengler*'s „brunnenärztlichen Mittheilungen über die Quellen von *Ems*" eben so wohl für die trefflichen Leistungen derselben als für ihre geschickte Verwerthung sprechen: so muss dies auch von der 4. Auflage in ungleich höherem Grade behauptet werden; die Wirkungen sind mit dem Aufgebote aller wissenschaftlichen Behelfe erschöpfend dargelegt und namentlich auch die Inhalationen der Gase in therapeutischer Richtung gewürdigt, die Wirkung der Brunnen durch die experimentell nachgewiesene Anregung der Flimmerbewegung der Schleimhaut gesichert und die Wirkung der Inhalation durch die Leistungen der Kohlensäure beim chronischen Katarrh der Luftwege, besonders der Pharyngitis granulosa als Anaestheticum verwerthet.

2. b) Alcalisch-salinische und alcalisch-erdige Eisenwässer.

Hirschfeld: Pyrawarth vom physikalisch-chemischen und therapeutisch-balneologischen Standpunkte. 2. Auflage. Wien. Braumüller. 1863.

Daubrawa: Analyse der Mineralquellen von Johannisbrunn. München. 1863.

Mangold: Der Kurort Füred am Plattensee, Balaton-Füred, vom historischen, physikalisch-chemischen, medisinischen, ökonomischen und socialen Standpunkte. Balaton-Füred. 1863.

Wolan: Bericht über die Saison 1862 zu Bad Bartfeld in Ober-Ungarn. Archiv f. Baln. 1863. II. 3.

Beigel: Balneologische Notizen über die Kurmittel des Bades Reinerz in Schlesien, mit besonderer Berücksichtigung der daselbst eingerichteten jodhaltigen Moorbäder. Erlangen. Enke. 1863.

Suckow: Ueber Cudova. Deutsche Klinik 1863. 10.

Lesser: Das Stahl- und Moorbad, sowie die Molkenkuranstalt zu Langenau in Preuss. Schlesien. Mit Rücksicht auf die Saison 1862. Glatz Frommann. 1863.

Schneider: Bad Gleisweiler in der bayerischen Rheinpfalz. Landau. E. Kaussler.

Kaan: Klimatisch-therapeutische Kurorte (Schlangenbad). Wien. med. Halle 1863. IV.

Hörling: Ueber die Wirkung von Lippspringe und Inselbad bei Lungentuberculose. Preuss. Vereins-Ztg. 1863. N. F.

Weber: Die Arminiusquelle zu Lippspringe. Paderborn. Schöningh. 1863.

Ruhfus: Ueber den Nutzen der Ottilienquelle auf dem Inselbade bei Paderborn in verschiedenen Lungenkrankheiten. Deutsche Klinik 1863. 29.

Flügel: Die Mineralquellen im Höllenthale bei Steben. Bayer. ärztl. Int.-Bl. 1863. 34.

Werber: Die Kniebis-Bäder Sulzbach, Antogast, Freiersbach, Petersthal, Griesbach, Rippoldsau und Wolfach im Grossherzogthum Baden. Erlangen. 1863.

Brück: Balneologische Aphorismen mit besonderer Berücksichtigung Driburg's. Osnabrück. Rackhorst. 1863

Seebohm: Die Salzquellen bei Pyrmont und ihre therapeutische Würdigung. Deutsche Klinik. 25–27.

Hamberg: Mineralquellen von Konneby (Schweden) Journ. f. pract. Chemie 80. Bd. 7. H. — Arch. f. Baln. 1863. II 1.

Der Badeort *Johannisbrunn* liegt in einem Thale zwischen den Berg-Platteaus von Bemisch und Wigstadt $2^1/_2$ Meilen von Troppau und $^1/_2$ M. von Meltsch entfernt, von welch letzterer Herrschaft er einen Theil ausmacht. Zu der allbekannten alten Quelle ergrub man in neuester Zeit 73 Klafter von ihr entfernt eine zweite. Das Wasser beider ist farblos, klar, lässt reichlich Gasblasen aufsteigen, ist von prikelnd zusammenziehendem, herbem Geschmacke, nur dass die neue Quelle einen etwas modrigen Nachgeschmack kund gibt. Die alte Quelle hatte bei 14^0 R. Lufttemperatur + 7^0 R. constant, die neue Quelle + 8^0 R., und enthielten in 1 Pfund oder 16 Unzen an Bestandtheilen:

	A.	N.
Schwefelsaures Kali . .	0·19 891	0·13 593
Chlorkalium	0·00 138	0·00 414
Salpeters. Kali	Spuren	Spuren
Kiesels. Kali	0·00 998	0·07 756
„ Natron	0·03 763	0·01 228
Phosphors. Natron . . .	0·00 537	0·00 844
Kohlens. Natron	0·71 116	0·65 971
„ Ammoniak . .	Spuren	0·09 523
„ Lithion	Spuren	Spuren
„ Kalk	2·69 107	3·50 361
„ Magnesia . . .	0·66 739	0·89 625
„ Eisenoxydul .	0·43 161	0·46 464
„ Manganoxydul	Spuren	Spuren
„ Nickeloxydul .	Spuren	—
Stickstoffhaltige organ., lösliche Substanzen .	0·82 022	3·36 796
Unlösliche „	1·12 435	1·63 826
Freie Kohlensäure . . .	20·59 315	17·89 978
	27·29 222	28·76 379

Das an Naturschönheiten reiche *Füred* beginnt nach *Mangold* allmälig ein Kurort und wegen seiner günstigen klimatischen Verhältnisse und Kurmittel von Kranken besucht zu werden. Da mit Ausnahme der Kurberichte von 1860 und 1861 keine selbstständige Schrift über Füred

erschienen, ist die zwar kurz gehaltene, dennoch das Wichtigste für das ärztliche und heilsuchende Publikum enthaltende Skizze über F. zeitgemäss und zweckentsprechend. Der günstigen geographischen Lage: 46° 58′ nördl. Breite und 36° 32′ östl. Länge, der geringen Höhe über der Meeresfläche, den benachbarten Bergen, die den Nordwind abwehren, dem schönen reinen grossen See, durch den der Südwind abgekühlt wird, der gesegneten Vegetation verdankt F. sein vortreffliches Klima, so das selbst schwächere Kranke die Temperatur der Luft schon im April und Mai gut vertragen. Die Kurmittel bestehen 1) in dem kohlensauren, salinisch-alcalischen Eisenwasser, 2) in der Schafmolke, 3) dem süssen Wasser, 4) den Trauben, 5) dem Plattensee als kaltes Bad, 6) dem Plattensee-schlamm, 7) den Bädern aus dem Mineralwasser 8) in den Dampf- und Douchebädern. Es entspringen daselbst 3 Mineralquellen. Die erste Haupt- und Trinkquelle hat eine Temperatur von 10° R. und enthält in 1 Pfund nach *Heller*:

Schwefelsaures Natron	6·0365	Gran
Chlornatrium	0.6989	„
Kohlens. Natron	0·8294	„
„ Kalk	6·3744	„
„ Eisenoxydul und Manganoxydul . . .	0·0845	„
„ Bittererde	0·3149	„
Thonerde	0·0230	„
Kieselerde	0·1075	„
Organische stickstoffh. Substanzen	2·9645	„
Kohlensaures Gas	19·2450	„
Insgesammt:	36·6786	„

Die zweite Quelle ist analog, hat aber weniger Kohlensäure und mehr Eisen, und wird zumeist nur mit Molke getrunken; die dritte nur zu Bädern benützt.

Die Kurmittel des unter den Stahlquellen höchstgelegenen (1720′ über dem Meeresspiegel) Bades *Reinerz* sind nach *Beigel* die kalte Quelle, die laue Quelle und die Ulrikenquelle, ferner die Molken, das Mineralwasserbad und das Moorbad, wobei er als Resultat aus allen den vielfachen Versuchen über die Resorptionsfähigkeit der verletzten Haut mit *Seegen* annimmt, dass Gase und flüchtige Stoffe sehr leicht durch die Epidermis in den Körper übergehen, dass die Aufnahme von Wasser durch die Haut zweifelhaft sei, dass sie wahrscheinlich nur in engen Grenzen gestattet ist, dass aber die Haut bei intacter Epidermis für wässerige Salzlösungen vollkommen impermeabel sei. Da Mineralbäder in ihrem physiologischen Effecte von reinen Wasserbädern sich abweichend verhalten und auch einen bestimmten Einfluss auf den Verlauf gewisser Krankheitsprozesse ausüben, so frägt es sich: durch welche Vermittler wirken diese Bäder auf unsern Körper? In Erwägung der Veränderungen im Mineralbade ergibt sich, dass zunächst der Contact der mineralischen Bestandtheile des Bades mit den Hautnerven theils direct, theils indirect die physiologischen oder therapeutischen Erfolge herbeiführe. *B.* sieht es als einen besonderen Vorzug der Bäder von Reinerz, und der Eisenbäder überhaupt an, dass sie die abnorme Nerventhätigkeit, oft ziemlich rasch, reguliren, die Muskelthätigkeit kräftigen und stärken, und in dieser Weise auch mittelbar die Respiration freier machen. *B.* fand bezüglich des Einflusses der Temp. des Bades auf den Puls und die Körpertemperatur bei Gesunden folgendes Gesetz: Ist die Temperatur des Bades um einige Zehntheile des hundertheiligen Thermometers geringer, als die des Körpers, dann finden meist geringe Schwankungen des Pulses und der Körpertemperatur Statt, die nicht weiter festgestellt werden können; hingegen sinken Puls und Temp. schon merklich, wenn die Temp. des Bades um einen Grad niedriger ist als die des Körpers, während beide steigen, wenn die Temperatur des Bades und des Körpers gleich sind, oder wenn erstere gar höher ist, als die letztere. Das Steigen und Sinken des Pulses und der Temp. endlich steht im proportionalen Verhältnisse, je nachdem sich die Temperatur des Wassers von der des Körpers entfernt oder dieselbe übertrifft. Nach *Duflos* enthält der Reinerzer Moor: 1) Wasser, 2) eine in Wasser, Weingeist und alcalischer Lauge unlösliche organisch-vegetabilische Substanz mit Spuren von Jod, 3) eine im Wasser lösliche, humusartige, stickstoffhaltige organische Substanz, 4) in Lauge auflösliche Humussäure, 6.) Kali, Natron, Kalkerde, Magnesia, Thonerde und Eisenoxydul an Schwefelsäure, Salzsäure und Phosphorsäure gebunden und ausserdem Kieselsäure. Der Moor von Reinerz gehört zu den sehr stark eisenhältigen Mooren, der sich aber vor allen andern durch seinen nicht unbeträchtlichen Gehalt von Jodnatrium auszeichnet. *B.* fasst das Moorbad, wie jedes andere Bad, als ein Ganzes auf, das mit allen seinen Bestandtheilen, löslichen wie unlöslichen, Eins ist und als solches einen ganz specifischen Einfluss auf den Körper hat, eine ihm eigenthümliche Wirkung auf den Stoffwechsel desselben ausübt, welcher sich als physiologischer und therapeutischer Effect manifestirt. *B.* will das Ueberwinternlassen des Moores zwar nicht tadeln, anerkennt auch, dass dadurch eine grosse Wassermenge verdunstet, allein er will den Satz widerlegt haben, dass der Moor erst durch den Verwitterungsprozess seinen therapeutischen Werth erhält. In Reinerz ist auch ein russisches Dampfbad hergerichtet. Nach der Angabe der Badeeinrichtungen verbreitet sich der Verf. über die individuell angemessene Diät und führt unter den für Reinerz zu bestimmenden Krankheiten die Tuberculose

und den Bronchialcatarrh, Kehlkopfkrankheiten, Unterleibskrankheiten, Rheumatismen, Nervenkrankheiten, Hysterie und Syphilis auf.

Das Mineralwasser von *Lippspringe* ist krystallklar, geruchlos, von etwas weichlichem, gelindsalzigen Geschmack, frisch geschöpft stark mussirend. Temp. 1·7 R. zu jeder Jahreszeit. Nach *Stöckhardts* Untersuchungen enthält ein Pfund Mineralwasser: Kohlensäure 5·18 K. Z. Stickstoff 1·41 K. Z. Sauerstoff 0·17 K. Z. Nach *Bischof* enthalten 100 K. Z. Wasser: Kohlensäure 16·17 K. Z. Stickstoff 4·40, Sauerstoff 0·55 K. Z. Das den Quellen frei entströmende Gas besteht nach *B.* aus Kohlensäure 14·90 — Stickstoff 82·44 und Sauerstoff 2·66, zusammen 100 Mengetheilen. Das Verhältniss der Gase in der Arminiusquelle ist verschieden, je nachdem dieselben dem Waser spontan entströmen oder in demselben aufgelöst bleiben. Die vom Wasser leicht verschluckte und in grössere Menge lösliche Kohlensäure ist fester an dasselbe gebunden, als der nur locker anhaftende und rasch entweichende Stickstoff, daher das zu Inhalationen angewandte Gas vorwaltend nur in Stickstoff besteht. *Stöckhardt* fand das spez. Gew. bei 10°C. = 1·00 434 und an festen Bestandtheilen in 1 Pfund Mineralwasser = 7680 Gran:

Schwefelsaures Natron . . .	6·5080	Gran
Schwefelsaure Kalkerde . .	6·3114	„
Chlormagnesinm	1·7802	„
Chlornatrium	0·2503	„
Kohlens. Kalkerde	3·1995	„
„ Talkerde	0·2588	„
„ Eisenoxydul . . .	0·1133	„
Kieselerde	0·0445	„
Manganoxydul, Kali, organ. Stoffe in	Spuren.	
Summe der fest. Bestandtheile	18·1660	„

Die Arminiusquelle ist somit eine laue eisenhältige und stickstoffreiche Kalkquelle. Das Wasser der Arminiusquelle getrunken ist nach *Weber* 1) ein kräftiges Beförderungsmittel des Stoffum- und Ansatzes; es wirkt gelinde auflösend, ableitend, entzündungswidrig, indem es die Darmthätigkeit, die Expectoration, die Diurese und die Transpiration anspornt; es wirkt roborirend und nährend, indem es dem siechen Körper die nöthigen Instaurationsstoffe zuführt, die Verdauung regelt und die Esslust steigert. 2) Es wirkt beschwichtigend auf das Nervenleben, indem es die nervenreizende wässerige Beschaffenheit des Blutes bekämpft und die Rückkehr zur normalen Krase einleitet. 3) Es versetzt durch seine tonisirenden Stoffe, den Kalk und das Eisen, das in Unthätigkeit verfallene venöse System, namentlich die Capillarien in vermehrte Spannung und Lebensaction, während das Fehlen der Klappen in den Hämorrhoidalvenen und die relativ niedrige Lage derselben der Stase in den letzteren Vorschub leistet und durch die auflösenden Quellenbestandtheile, Natron und Magnesia insbesondere, der Säfteandrang zum Mastdarme begünstigt wird. Aus dem Gesagten lässt sich der Nutzen dieses Wassers gegen die Skrophulose und Tuberculose, sowie gegen schleichende Entzündungen in den Schleimhäuten, den drüsigen und parenchymatösen Gebilden deuten. Werden die Heilwirkungen, die durch das Trinken, Baden und Inhaliren erzielt werden, zusammengefasst, so ergibt sich, dass durch die festen Bestandtheile und Kohlensäure die progressive und regressive Metamorphose, vorwiegend jedoch die erstere gefördert wird, während die Stickstoffeinathmungen die Bewegungen des arteriellen Systems zügeln. Dem therapeutischen Werthe nach steht die Trinkkur obenan, das Bad und die Inhalation sind beachtenswerthe Unterstützungs- und Korrectivmittel.

In der Schrift über die *Kniebis-Baeder* gibt *Werber* seine dreissigjährigen Beobachtungen und Erfahrungen, die er früher in ausführlichen Monographien beschrieben hatte. Wegen ihres Reichthums an Kohlensäure und kohlensaurem Eisenoxydul in Verbindung mit Salzen bei hoher Gebirgslage stellt er die Kniebis-Quellen an die Spitze der deutschen Mineralwässer ähnlicher physikalisch-chemischen Constitution. In der ersten Abtheilung fasst er das Historische, Topographische, Klimatologische und Geognostische zuvörderst auf. Die Wirkungsweise der einzelnen in den Wässern enthaltenen Stoffe, der Kohlensäure, des Eisens, des Schwefels, der Salze, des kohlensauren Natrons, des Lithion, der Kalkerde, der Bittererde und des schwefelsauren Natrons wird im Allgemeinen hierauf dargestellt. Dann bespricht er in diesem allgemeinen Theile den innerlichen und äusserlichen Gebrauch des Wassers, verbreitet sich über die mechanischen, chemischen und dynamischen Wirkungen der Bäder, ihre Anwendungsart und Modificationen und schliesst mit dem diätetischen Verhalten. Die zweite Abtheilung umfasst die Badeanstalten von Sulzbach, Antogast, Freiersbach, Petersthal, Griesbach, Rippoldsau und Wolfach, mit welch' letzterem ein Kiefernadelbad verbunden ist, in der aus den früheren Abhandlungen bekannten Weise.

Hamberg hat die Heil-Quellen von *Ronneby*, $2^1/_2$ Meilen von Karlskrona in Schweden untersucht. Sie entspringen aus Alluvialboden mit unterliegendem verwitterten Urgebirge. Den Grund des Quellenbasins bildet grobkörniger Sand. Die beiden Quellen liegen mehrere hundert Ellen von einander entfernt. Die alte Quelle ist als Trinkquelle benutzt worden. In 10000 Theilen der *Eckholzquelle* und der *alten Quelle* sind enthalten an wasserfreien Salzen:

Jodmagnesium	0·06 7945 .	0·00 5012
Brommagnesium	0·00 3693 .	0·00 0850
Chlormagnesium	0·95 0520 .	0.88 7155
Schwefels. Kali	0·26 7651 .	0·14 2184
„ Natron	1·38 9003 .	1·11 2856
„ Ammoniumoxyd	1·09 8900 .	0·71 6100
„ Magnesia	1·81 3282 .	0·32 3487
„ Kalk	4·70 1785 .	2·40 2491
„ Thonerde . . .	15·03 8230 .	3·83 4603
„ Eisenoxydul . .	23·96 1140 .	3·28 2024
„ Manganoxydul .	1·44 1949 .	0·28 2585
„ Kobaltoxydul . .	0·06 9660 .	0·00 8775
„ Nickeloxydul . .	0·07 0025 .	0·01 5735
Freie Schwefelsäure . .	1·05 2158 .	0·59 8919
Kieselsäure	0·96 2993 .	0·98 7781
Quell- u. Quellsalzsäure	0·18 6100 .	0·02 6833
Harzige Stoffe	0.19 7300 .	0·15 6300
Sa. :	54·27 2333 .	14·78 3690

Ausserdem Spuren von Salpetersäure, Phosphorsäure, Ameisensäure und Propionsäure.

Temperatur . .	6·1°C	6·15°C.
spez. Gewicht.	1·00 5557	1·00 1596.

3) Soolquellen und die See.

Pollak: Ischl. Sous le rapport médical, topographique et pittoresque. Vienne. Braumüller. 1863.

Kaan: Klimatisch-therapeutische Kurorte. (Ischl.) Wien. med. Halle 1863. IV. 19.

Netwald: Der Kurort Hall und die Frage über seine Zukunft. Linz. Netwald 1863.

Minich: Eine neuentdeckte jod-bromhaltige Kochsalzquelle bei Csiz im Gömöroer Komitat. Wien. med. Halle 1863. 47.

Göschen: Bad Achselmannstein bei Reichenhall in Bayern. Deutsche Klinik 1863. 20.

v. Liebig: Reichenhall; — sein Klima und seine Heilmittel. Bayr. ärztl. Int.-Bl. 1863. 16.

Vogel: Versuche mit dem Reichenhaller Mutterlaugen-Extracte. Bayr. ärztl. Int.-Bl. 1863. 30.

Salzmann: Ueber die Sooleninhalationshalle in Reichenhall. — Würt. Corresp. 1863. 37.

Ditterich: Sulzbrunn im Kemptener Waldgebirge; seine muriatischen Jodquellen, Jodmilch, Jodmolke, Jodkumis und Kräutersäfte. München. Gummi 1863.

v. Stransky-Greiffenfels: Der Moor- und Soolbadeort Aibling in den Voralpen des Bayer'schen Hochgebirges. München. Kaiser. 1863.

Herrmann: Ueber die Aschaffenburg-Sodener bromhaltigen Kochsalzquellen. (Wetzlar. F. Cobet.)

Zoeller: Die Kochsalzquellen zu Soden bei Aschaffenburg. Bayr. ärztl. Int.-Bl. 1863. 9.

Oehrlein: Kurbericht über die Saison 1863 zu Soden am Spessart bei Aschaffenburg. Aschaffenburg. Weilandt.

Thilenius: Soden am Taunus während der Saison 1861. Wiesbaden. Niedner 1862.

Artus: Ueber das Soolbad Sulza und seine Mineralquellen. Deutsche Klinik 1863. 32.

Wagner: Fünfter Jahresbericht über das Soolbad Salzungen im Jahre 1862. Meiningen 1863.

Beneke: Ueber die Wirkungen der Nauheimer Soolquellen gegen Rheumatismus und dessen Folgezustände. Deutsche Klinik 1863. 13.

Ditterich: Der Kurort Salzschlirf im Kurfürstenthume Hessen. Cassel und Göttingen. Wigand. 1863.

Niebergall: Die Soolen von Arnstadt und Plaue in ihren Wirkungen auf Kranke und Gesunde nach Kurbeobachtungen und Experimenten aus den Jahren 1855—1860. (Forts. v. Arch. f. Baln 1862. I. 2.) — Arch. f. Baln. 1863. II. 3.

Neumann: Soolbad Hubertusburg im Harz. Deutsche Klinik 1863. 25.

Gouraud: Ein Besuch in Kreuznach. — Gaz. de Paris 1863.

Landolt: Analyse der neuen Soolquellen zu Salzkotten. Salzkotten. Grasso 1863.

Lehmann: Bad Oeynhausen (Rehme) für Aerzte und Laien. Leipzig 1863.

Bech: Das Soolbad zu Heildrungen. Deutsche Klinik 1863. 24.

Pflughaupt: Analysen der Salzsoolen von Lüneburg und Göttingen. Inaug. Diss. — Göttingen. Vandenhöck und Rupprecht. 1863.

Hirschfeld: Der Colberger Kurbrunnen, seine Zusammensetzung, seine Stelle unter den Mineralquellen und seine Beziehung zu den andern Colberger Kurmitteln. Coblenz.

Aviolat: Ueber natürl. Jod- und Bromwässer. L'union 25.

Seegen: Die Heilquellen Oesterreichs und Deutschlands. (Seebäder.) — Wien. allg. med. Zeitung. 1863. 42.—

Dutroulau: Ueber Seebäder. — Gaz. hebd. 1863. X. 27. 28.

Barudel: Nutzen der Seebäder gegen chron. Anschwellung der Nacken- und Unterkiefer-Drüsen. Mém. de méd. et milit. 1862. VII. Septbr.

Leroy-Dupré: De l'action des eaux-mères dans le traitement de la scrophule. Paris. L'union 82. 96.

Bericht über die Verwendung der Seebäder in der franz. Armee. Mém. de méd. etc. milit. 1862. VII. Sept.

Dutroulau: Hygienischer Einfluss des Aufenthalts am Meeresufer. Gaz. helv. IX. 20. 21. 22. 27. 28.

Bertillon: Ueber die hygienische Wirkung des Aufenthalts am Meeresufer. L'union 78, 81, 84, 93.

Le Roy de Méricourt: Einfluss der Seeluft und Seereisen auf die Phthisis mit Rücksicht auf *Schnepp's* Arbeit: „über das Klima Egyptens." Arch. gén. 1863. 6 Sér. Nov.

Landerer: Ueber den Einfluss der Seeluft auf Brustleidende. Arch. f. Baln. 1863. II. 3.

Carrière: Das Klima des Oceans und adriatischen Meeres mit Bezug auf die Krankheit der Kaiserin von Oesterreich. L'union. 1863.

Fleischer: Das Ostseebad. — Seine physiologische und therapeutische Bedeutung. Nebst einer gründlichen Anleitung zum Gebrauche der See-Bäder mit besonderer Berücksichtigung des Ostseebades Kahlberg. Danzig 1863.

Kortum: Die warmen Seebäder und der heilige . (?) Mém. VIII. 1863.

Meier: Die Nordsee-Insel Borkum. — Ein Handbuch für Reisende und Badegäste. Leipzig. Weber 1863.

Monnier: Les bains de mer. Veulletes et ses environs. — Le Havre. Cazavan et C. 1863.

Brochard: Les bains de mer de la Trembiade. Paris.

In den Vorbergen der Algäuer Alpen und am nordwestlichen Abhange des Kemptener Waldes liegt der jugendliche Kurort *Salzbrunn* unter dem 47° 40′ 0·6″ nördl. Breite und 28° 0·2′ 12·6″ östlicher Länge, 2671 Fuss (pariser) über dem Meere. Ist das unermessliche Luft-

meer an und für sich in dem Alpenklima schon ein Heilmittel, so können nach *Ditterich* daselbst noch eine ganze Summe von Mitteln: Mineralquellen, Salzlauge, Quellsalz, Pastillen, Mineralwasser-Schlamm, Mineralwasser-Dunst, Jodmilch, Jodmolke, Jodkumis, Kräutersaft in Anwendung gezogen werden. Von den 5 Mineralquellen sind 1 und 2 wegen ihrer gleichartigen Zusammensetzung in einen Strom gefasst und bilden die Römerquelle. Sie kommen aus grauem Molassen-Sandstein in unmittelbarer Nähe des vorliegenden Fukoidenschiefers, haben eine Temp. zwischen 5·50° und 6·50° R., klares und farbloses Wasser, aus dem sich bräunliche Flocken bei längerem Luftzutritte ausscheiden, einen jodartigen Geruch, einen schwach salzigen und jodigen Geschmack und ein spec. Gewicht von 10·026 bei 14° R., wenn das von reinem Wasser = 10·000 angenommen wird. *von Liebig* fand die Temp. an der Quelle + 4·96° R., das spec. Gewicht 1·00223. Beim Erhitzen entwickelte es Gas und schied einen beinahe weissen Niederschlag aus, welcher aus Kalk, Magnesia, Eisenoxyd, Thonerde, Kohlensäure und Kieselsäure bestand. Die davon abfiltrirte Flüssigkeit reagirt deutlich alcalisch; sie enthielt Kalk, Magnesia, Kali, Natron, Ammoniak, Chlor, Jod, Brom und Borsäure, aber kein kohlens. fixes Alkali.

Von ihrem Wasser lieferten 16 Unzen:

Jodmagnesium	0·120	Gran.
Brom	Spuren	
Chlornatrium	14·653	„
Chlormagnesium	1·036	„
Chlorcalcium	0·263	„
Chlorkalium	0·137	„
Chlorammonium	0·033	„
Kohlens. Kalkerde	2·481	„
„ Bittererde	0·421	„
Eisenoxyd	0·019	„
Kieselsäure	0·047	„
Thonerde	Spuren	
Borsäure	—	„
Schwefelsäure	—	„
Freie Kohlensäure	1·995	„
Summe:	21·205	Gran.

v. Liebig sagt: „Wie aus der Analyse hervorgeht, muss das Mineralwasser von Sulzbrunn zu den merkwürdigsten in Europa gerechnet werden.“ Von allen andern jodigen Kochsalzwässern Europas zeichnet es sich durch seine Reinheit aus, denn es ist fast das einzige, welches das Brom blos als Spur enthält, während in allen übrigen letzteres den Antheil an Jod weit überragt. Die dritte Quelle S. mit einer Temperatur von + 6·50° R. enthält nicht so viel Jod, als die Römerquelle, ausserdem noch eine kleine Menge Schwefelwasserstoff. Die Quellen 4 und 5 fliessen in einen Behälter zusammen und bilden die Hildegardsquelle. Sie haben gleichfalls wenig Jod, eine Temp. von + 7° R., und werden zu Bädern benützt, indem man ihr eingesottenes Wasser zur Erwärmung der Bäder nimmt, welche aus dem von der Römerquelle bereitet werden. Das Sulzbrunner Jodwasser hat *D.* nie die Dienste versagt, wenn eine volle Jodeinwirkung bei einem kranken Menschen nöthig war. Dabei kamen in keinem Falle Symptome von Jodismus oder ungünstige Neben- und Nachwirkungen, wie selbst nach dem Adelheids und Haller Kropf-Wasser vor, obschon bis 2 Flaschen täglich getrunken wurden. Es hat endlich noch das Vortheilhafte, dass es allen Constitutionen zusagt. In Berücksichtigung der andern Bestandtheile bezeichnet *D.* das Wasser der Römerquelle als ein reizendlösendes und verflüssigendes Mittel, das eine directe Wirkung gegen eine krankhafte Ernährung des menschlichen Körpers mit vorherrschenden Albuminaten in den Säften und ihren Productbildungen in den Geweben und Organen, gegen die mehr passiven Hyperämien und Stasen derselben, gegen die aus letzteren hervorgehenden Transsudate, (Wucherungen, Uebernährungen, Schwellungen, Infarkte u. s. w.) entfaltet. Je nach der Gabe ist diese eine zertheilende und umstimmende, oder eine schmelzende und mischungsändernde. *D.* bespricht hierauf die weiteren Kurmittel, führt die in Sulzbrunn heilbaren Krankheiten mit instructiven Krankheitsgeschichten auf, und gibt die Gegenanzeigen, Gebrauchsweise der Kurmittel, Diät und Regimen an.

Die Absicht *v. Stransky-Greiffenfels'*, den Badegästen über das für sie Wichtigere und Angenehme des Bades *Aibling* die nöthigsten Aufschlüsse zu geben, und dem Arzte die Hauptmomente dieses Bades, die Lage, das Klima und die Kurmittel kurz zu schildern, hat der Verf. in seiner klaren und eleganten Schilderung dieses Bades mit seinen Moor-, Sool-, Mutterlaugenbädern und den übrigen Kurmitteln erreicht. Der Marktflecken liegt am Fusse des Hochberges 1440 Paris. Schuh über dem Meere auf einem Boden tertiären Hügellandes mit einem dünnen, diluvialen Ueberzug; die Thalsoole ist alluvial. Die Kalkgeschiebe finden sich eingesprengt und der Aufbau des Bodens ist ebenso mannigfaltig, als verschieden. Das Klima des so gestalteten Landes ist ein vorzugsweise mildes Gebirgsklima. Die Gesundheitsverhältder Bevölkerung sind die günstigsten. Die Kurmittel bestehen in Moor-, Sool- und Mutterlaugbädern, einer eisenhaltigen Quelle, in kalten Bädern, Molken- und Kräutersäften. Das Moorlager von Aibling gehört zu den Hochmooren. Diese sind Moore des weichen Wassers und sind den Kohlenmooren zuzuzählen. Der Mineralgehalt ist ganz untergeordnet, der Gehalt an organischen Bestandtheilen der entscheidende. Zum Gebrauche werden 2 ($1/2$ bis 3) bayer. Metzen

solchen Moors in einer grossen Wanne mit kochendem Wasser längere Zeit verrührt, bis die Masse gleichmässig erwärmt ist, worauf die erforderliche Menge Wasser oder nach Umständen 2—30 Mass Soole oder Mutterlauge oder einige Mass Mutterlaugenextract zugesetzt werden. Verf. bespricht hierauf in Kürze die Wirkungsweise der Moorbäder, Anzeigen und Gegenanzeigen. Die Soole kommt von Reichenhall und Berchtesgaden. Die Soole hat 25 % und nach *Buchner* jun. in 16 Unzen: 1739·807 Gran Kochsalz, 2·465 Chlorkalium, 17·081 Chlormagnesium, 0·113 Brommagnesium (= 0·097 freien Brom). Ausserdem 30·650 Glaubersalz, 28·02 kohlens. Kalk, 0·117 kohlens. Eisenoxydul. — Es sind chlor- und brommagnesiumreiche Kochsalzquellen. Die Mutterlauge enthält in 16 Unzen 1387·442 Gran Kochsalz, 43·993 Chlorkalium, 428·861 Chlormagnesium, 9·349 Brommagnesium (= 8·046 Brom) und 76·150 schwefelsaure Magnesia. — Das Mutterlaugenextract wird aus der Mutterlauge dargestellt. Durch Abdampfen und Krystallisiren werden die weniger wirksamen Bestandtheile abgeschieden und so die besonders wirksamen concentrirt. Es enthält bei einem spec. Gewicht von 1·3133 in 1 Pfd. = 7680 Gran nach der Analyse von *Liebig*:

Chlorkalium	189·32 Gran,
Chlornatrium	157·76 „
Chlorlithium	4·17 „
Chlormagnesium	2045·04 „
Chlorcalcium	— „
Bromnatrium	54·55 „
Jodnatrium	0·05 „
Schwefels. Magnesia	170·83 „
Wasser und organ. Substanzen	5058·28 „
Summa:	7680·00 Gran.

Die eisenhältige Quelle zum Trink- und Badegebrauch entsteht durch den Zusammenfluss der Carolinischen und Margarethenquelle $^3/_4$ Stunden von A. Jene enthält in 16 Unzen $^1/_{16}$ Gran Eisen und 1·342 Kohlens. bei 4·289 Gran festen Stoffen; diese nur $^1/_{25}$ Gran Eisen und 1·228 Gr. Kohlens. bei 4·141 Gr. fester Bestandtheile. *Ditterich* hält dieses Mineralwasser (als schwaches eisenhaltiges Kalk-Wasser, 2·44 gr. Kalk- und 1·752 Gran Talkerde-Bicarbonat) für eine wahre Bereicherung des A. Heilapparates, namentlich für die Bewohner Oberbayerns mit oligämischen Krankheitszuständen und deren Folgen.

Salzschlirf, ein Dorf in der Provinz Fulda, 4 Stunden von der Stadt Fulda, und 2 Stunden von Lauterbach, liegt 749 Pariser Fuss über dem Meere in einem von steilen Bergen eingeschlossenen engen Thalkessel an der Ostseite des Vogelsberges; die vorwaltende Gebirgsformation ist die des bunten Sandsteines, der mit Muschelkalk, Dolomit, Mergel, Keuper und Basalt wechselt; der Thalgrund wird von der Altfeld und der Lauterbach bewässert. In ihm befindet sich das Bad, zu welchem drei Quellen erbohrt worden sind, und welches zu einer förmlichen Kuranstalt emporwuchs, die im Jahre 1860 aus einem Privatbesitz durch Kauf in das Eigenthum des Kurstaates überging und nun einer noch weiter gedeihlichen Entwicklung entgegensieht. — Von den drei Quellen sind der Bonifaciusbrunnen von *Fresenius* und *Will*, die andern beiden von *Leber* nach gleicher Methode analysirt worden und enthalten dieselben in 16 Unzen Wasser:

	Kinder-Brunnen.	Bonifacius-Brunnen.	Tempel-Brunnen.
	Gran.		
Jodmagnium	0·019	0·038	0·042
Brommagnium	0·016	0·036	0·045
Chlornatrium	33·024	77·693	85·607
Chlormagnium	3·513	8·368	10·514
Schwefels. Kalkerde	5·847	12·028	12·937
Kohlens. Kalkerde	4·648	5·015	7·944
„ Talkerde	0·037	0·065	0·395
Schwefels. Kali	0·499	1·230	1·769
„ Natron	0·556	1·168	1.855
Kohlens. Eisenoxydul	0·042	0·074	0·394
Thonerde	0·672	—	0·897
Kieselsäure	0·069	0·088	0·055
Freie Kohlensäure	7·899	12·642	14·909
Sa.	56·841	118·445	137·363
Freie Kohlensäure nach dem Mass	17·457 K. Z.	27·935 K. Z.	32·950 K. Z.
Temperatur	+8·32° R.	8·80° R.	10·32° R.
Specifisches Gewicht bei 10·32° R.	1.005316	1·011164	1·017769

Diese drei Quellen sind der vorstehenden Analyse gemäss als jod- und bromhaltige Kochsalzsäuerlinge zu bezeichnen und erfreuen sich einer ausgezeichneten Zusammensetzung, sie sind nach *D.* einzig in ihrer Art unter allen ähnlichen Quellen Deutschlands, so dass sie eigentlich gar keinen erschöpfenden Vergleich mit solchen in pharmacodynamischer Beziehung zulassen, übrigens am meisten noch den Kochsalzsäuerlingen von Kissingen und Soden ähnlich sind. — Ausserdem wurde im Jahre 1858 in Salzschlirf ein neuer Brunnen in dem auf dem bunten Sandstein aufgelagerten Wellenkalk erbohrt — mit einem krystallhellen, farblosen, nach Schwefelwasserstoff riechenden und schmeckenden Wasser, welches ein muriatisch-erdig-alkalisches Schwefelwasser nach *Dannenberg*'s Analyse in 16 Unzen enthält:

Chlornatrium	9·454	Gran
Chlormagnesium	0·831	„
Schwefels. Kalkerde	4·108	„
Kohlens. Kalkerde	3·243	„
„ Bittererde	0·121	„
„ Natron	2·071	„
Schwefels. Natron	0·463	„
„ Kali	0·426	„
Phosphors. Natron	0·230	„
Organische Substanzen	0·217	„
Kohlens. Eisenoxydul	0·211	„
Sa.	21·375	Gran
Freie Kohlensäure	10·327	K. Z.
Stickstoffgas	0·562	K. Z.
Schwefelwasserstoffgas	0·183	
Temperatur	8·16	° R.
Spec. Gewicht bei 18° R.	1·0029.	

Lehmann hat in seiner Brunnenschrift einen Ueberblick seiner Einzelnarbeiten seit 1852 gegeben. Indem wir auf diese hinweisen, theilen wir die neue Analyse der Thermalsoole und der Luft im Sooldunstbade von *Hoppe* mit. Jene enthält in 1 Pfund = 7680 Gran: Schwefelsaures Natron 25·1847 Gran, Chlornatrium 240·0417, Chlorlithium Spuren, schwefelsauren Kalk 22·6645, kohlensauren Kalk 8·4922, Chlormagnesium 9·0021, Brommagnesium 0·0102, Jodmagnesium Spuren, kohlensaure Magnesia 1·3658, kohlensaures Eisenoxydul 0,3321, kohlensaures Manganoxydul 0·0344, Kieselsäure 0·1856, Arsensäure 0·0098, Kohlensäure 9·1823.

Die entweichenden Gase bestehen aus 89 Volumtheilen Kohlensäure und 11 Volumtheilen Stickstoff bei 0° Temp. und 0·76 m. Druck.

Die Luft im Sooldunstbadraume ist ein Gemisch von athmosphärischer Luft, Wasserdampf (Dunstbläschen), Soolbläschen und Kohlensäure, welche letztere in ihrer Quantität von der Entströmungsgrösse und Dauer, von der umgebenden Lufttemperatur und Ventilation abhängt und zwischen 17 und 13 % schwankt.

Der Gehalt des Soolbrunnens zu Heldrungen ist nach *Bech* in 10.000 Theilen

Chlornatrium	100·781	Gran
Schwefels. Kalk	3·259	„
Chlorcalcium	4·613	„
Chlorlithium	0·010	„
Eisenoxyd	0·224	„
Chlormagnesium	1·869	„
Brommagnesium	1·869	„
Kohlens. Kalk	0·736	„
Schwefels. Strontian	Spuren	
Sa.	111·503	Gran.

In der Fortsetzung der Besprechung der Heilquellen Oesterreichs und Deutschlands beleuchtet *Seegen* in übersichtlicher Weise die Wirkungen und Anzeigen der Seebäder. Die wirksamsten Bestandtheile, welche im Meerwasser enthalten sind, beschränken sich bekanntlich auf das Chlornatrium, Chlormagnesium und Sulphate. Die Wirkungen sind aber, wie *S.* in seinem Vortrage gleichfalls hervorhebt, auf den Kochsalzgehalt, nicht minder aber auch auf die reine Seeluft, die Temperatur der Bäder und endlich auf die Bewegung des Wassers zu beziehen. Die Seeluft ist bedeutend dichter, als am höher gelegenen Lande, und daher sauerstoffreicher, sie ist ferner reiner, daher ärmer an Kohlensäure (um die Hälfte), sie ist aber auch feuchter und in ihrer Temperatur beständiger. Unter den Wirkungen hebt *S.* die bedeutende Körperzunahme, bei gleichwohl vermehrter Ausscheidung von Harnstoff hervor; auch die Erdphosphate werden in geringerer Menge ausgeschieden, was bei der Behandlung rachitischer Kinder von Bedeutung ist. Das Seebad wirkt durch seinen Salzgehalt reizend, sowie andererseits durch das kalte Wasser selbst. Die Wellenbewegung erfordert ferner eine stete Gymnastik, so dass eine gesteigerte Muskelbewegung immer mit den Seebädern in Verbindung steht. Die Folge davon ist ein regerer Stoffumsatz. Durch das kalte Bad wird das Blut aus der Peripherie gegen die inneren Organe gedrängt; es resultirt hieraus, dass man an Leberhyperämie, Lungenhyperämie oder Gehirnhyperämie Leidende nicht ins kalte Wasser schicken darf. Die Anzeige für Seebäder besteht nur da, wo es sich 1) darum handelt, den Stoffwechsel gänzlich umzugestalten; 2) wo man auf das Nervenleben einen stärkeren Reiz ausüben will und 3) wo man es für nothwendig erachtet, die Hautthätigkeit anzuregen, daher etwa für folgende Krankheiten: 1) Bei Scrophulose, die sich nicht localisirt hat, bei Kindern; bei Mädchen von den Pubertätsjahren an; bei beginnender Chlorose, wenn sie auf scrophulösem

Boden besteht. Doch dauert die Kur 2—3 Monate und selbst Jahre lang. 2) In der Reconvalescenz nach schweren Krankheiten, ferner bei Gemüthskrankheiten, Hypochondrie, Hysterie, Melancholie, bei gestörter Innervation, besonders bei Paresen, welche nach Typhus, nach schweren Geburten, vorzüglich nach überstandenen Puerperalprocessen zurückbleiben, wo wegen Mangel an Bewegung die Muskelenergie verloren ging. 3) Bei chronischen Rheumatismen, bei Individuen, die sich leicht erkälten, wo die Haut zu übermässiger Transpiration geneigt ist, bei Individuen, die zu Schnupfen, Catarrhen u. s. w. incliniren. Auch für Tuberculöse sind Seebäder und Aufenthalt am Meere wegen Anregung des Appetits und dadurch nützlich, dass sich die Lunge durch den reicheren Sauerstoffgehalt, die grössere Dichte der Luft von den Athmungsanstrengungen erholen kann. Doch darf keine Neigung zur Hämoptoe vorhanden sein. Bei der Wahl eines Seebades ist vor Allem der Salzgehalt des Wassers zu erwägen, in welcher Beziehung sich der Reihe nach: das adriatische Meer, die Nord- und endlich die Ostsee folgen; ferner ist besonders bei zarten Kindern der Wellenschlag zu beachten, die Beschaffenheit des Strandes, ob sandig, ob felsig, ob noch Badezeit oder nicht zu berücksichtigen. In Deutschland sind die besten Bäder in der Nordsee, weniger zu empfehlen sind die der Ostsee. Auf die Seebäder ist es auch von grossem Einflusse, ob in der Nähe Flüsse einmünden, da diese dem Meerwasser ihr süsses Wasser beimengen. Die Bäder im mittelländischen Meere haben viel Salz, aber wenig Wellenschlag und eine zu hohe Temperatur.

4) Bitterwässer.

Kauer: Chemische Analyse eines Bitterwassers aus der Stadt *Laa* in Oesterreich. (Unters. in *Redtenbacher's* Labor.) Sitzungsbericht der Academie der Wissenschaften zu Wien. Math.-naturw. Cl. Bd. 37. 27 bis 56.

Herz: Ein Wort für *Mergentheim*. Würzb. med. Zeitschrift III. 1.

Hüring: Bericht über *Karlsbad bei Mergentheim* im J. 1862. Archiv f. Balneol. 1863. II. 2.

5) Schwefelquellen.

Schwefelbäder gegen *Asthma*. Journ. de méd. et chir. prat. — Arch. f. Baln. 1863. II. 4.

Chemische Analyse des Badewassers zu *Mühlacker* (Oester ob der Enns). Arch. f. Baln. 1863. II. 2.

Pröll: Bericht (an *W. Haidinger*) über die Schwefelquelle bei *Botzen* und Sommer-Eisgrube bei Schloss *Gandegg*. Archiv f. Baln. 1863. II. 4.

Opitz: Die Militär-Badeanstalt zu *Töplitz* in Krain in der Saison 1862. Wien. milit.-ärztl. Ztg. 1862. 20—22.

Rakovec: Die Schwefeltherme *Toplice bei Varasdin* in Kroatien (Varasdiner Töplitz). Wien 1863.

Caillot: La source des yeux aux bains *d'Hercule* en Hongrie. Paris.

Wutzer: Die Herkulesbäder zu *Mehadia*. Med. Centr.-Ztg. 1862. 31.

Grandidier: Ueber Inhalationskuren von Schwefelquellen und über die warmen Gasbäder zu Bad *Nenndorf*. Deutsche Klinik 1863. 12. 13.

Neussel: Pruritus pudendorum, geheilt im Bad *Nenndorf*. Allgem. med. Centr.-Ztg. Nr. 31.

Schoof: Die Schwefelquellen zu *Eilsen*. Deutsche Klinik. 1863. 10.

Dürr: Das Schwefelbad *Limmer* und seine Wirkung auf den Stoffwechsel. Hannover. Schmorl etc. von Seefeld. 1863.

Reumont: Winterkuren in *Aachen*. Aachen 1863.

Schmit: Die *Mandorffer* Therme bei Hautkrankheiten. Arch. f. Baln. 1863. II. 3.

„ Bericht über die Saison 1862 zu Bad *Mondorff*. Arch. f. Baln. 1863. II. 2. III.

Das Badewasser zu *Mühlacker*, von gelblichter Farbe, schwach schwefelichtem Geruche und zusammenziehendem Geschmacke, enthält gasartig beigemengten Schwefelwasserstoff und Kohlensäure und es liefern nach der Analyse des Apothekers *Vielgutt* in Linz 100 Theile nachstehende Zusammensetzung:

38	Gran	schwefelsaure Thonerde,
24	„	„ Bittererde,
10	„	„ Kalk,
		Spuren von Lithion,
2	„	schwefelsaur. Natron,
1	„	„ Eisen,
1	„	salzsaur. Natron,
3	„	„ Bittererde,
5	„	kohlensaur. Kalk,
4	„	Kieselerde,
1½	„	Thonerde,
1	„	Braunstein,
2	„	Eisenoxyd.

Nach *Schoof* schwankt die Temperatur der drei Hauptquellen zu *Eilsen* zwischen 9°, 5° und 10° R. Das spec. Gewicht des Wassers vom Georgenbrunnen ist 1·00344, vom Julianenbrunnen 1·00336, vom Wiesenbrunnen 1·00144. Alle drei reagiren schwach sauer. 500 C. C. zur Trockne verdampft ergaben als festen Rückstand für den Georgenbrunnen 1·020 Grm., für den Julianenbrunnen 1·440 Grm. und für den Wiesenbrunnen 0·550 Grm. *Sch.* fand dann in 500 C. C. = 1 Pfd. vom

	Georgenbrunnen: gr.	Julianenbrunnen: gr.	Wiesenbrunnen: gr.
zweibasisch kiesels. Natron	1·083	1·187	1·153
Chlorcalcium	1·081	1·728	0·524
schwefels. Kalk	9·706	13·756	4·979
schwefels. Magnesia . .	1·815	4·603	0·144
kohlens. Magnesia . . .	1·406	0·196	0·631
doppelt kohlens. Eisenoxydul	0·391	0.494	0·902
Kali, Jod, Brom, Borsäure, Phosphorsäure . . .	Spuren	Spuren	Spuren
Summa:	15·482	21·964	8·333.
Schwefelwasserstoff C. C.	290·830	256·562	230·457.

Die Schwefelquellen vom Bade *Limmer*, in der Nähe der Residenzstadt Hannover und der Saline Egestorfhall, entspringen auf einer kleinen, mit Wald bedeckten Erhebung, einem der letzten Ausläufer des Benther Berges, und zwar, wie Bohrversuche zeigten, aus dem braunen Jura und einem kalkreichen Dogger-Sandstein. — Gegenwartig werden zur Benützung für die Bäder und zum Trinken folgende Quellen verwendet: 1) die Quelle des Bassins oder Quellenschachtes; es sind dies sechs einzelne Quellen, die aus dem bläulichen Sandsteine, der den Boden des Schachtes bildet, hervortreten, und mittels eines Canales in das Reservoir des Badehauses geleitet werden; 2) die Canalquelle, am Anfange jenes Canales hervortretend; 3) die Trinkquelle und 4) die Wiesenquelle, ebenfalls durch einen Canal mit dem Badehause verbunden und das Wasser zur Erwärmung der Bäder liefernd. — Die Ergiebigkeit der Quellen des Bassins wurde im Jahre 1860 durchschnittlich auf 134 C. F. Wasser per Stunde befunden — ihre Temperatur schwankt zwischen $8\frac{1}{2}^0$ und 10^0 R. — im Sommer und Winter gleich. — Die Analyse des Schwefelwassers, früher von *Andre* und *Westrumb* ausgeführt, wurde von *Kraut* im Jahre 1860 wiederholt, und findet sich in *Dürr*'s Monographie nebeneinandergestellt.

Die Soole zeichnet sich nach derselben vortheilhaft durch ihren grossen Salzgehalt vor vielen Anderen aus, da sie 25 % Chlornatrium enthält, während sich in der Mutterlauge ein bedeutender Gehalt von Chlormagnesium und Brommagnesium und schwefelsauren Salzen findet, und erhalten somit durch den Zusatz von Soole die Bäder von Limmer einen hervorragenden Gehalt an Kochsalz; angezeigt sind dieselben für jene Krankheiten, in denen andere kalte Schwefelwässer ihre Anwendung finden.

Die *Badehäuser in Aachen*, zugleich Logirhäuser in der Mitte der Stadt ungefähr und sehr geschützt gelegen, erhalten in ihren Räumen, namentlich in den Corridoren und den Treppen, nach *Reumont* stets einen gewissen Grad von Erwärmung durch die vom Bäderraume eindringende Wärme. Die Badehallen werden grösstentheils durch das die Canäle durchfliessende Thermalwasser erwärmt, so dass Verf. am 3. Dec. 1861 daselbst nicht unter 10^0 R., in einigen bis 15^0 R. Wärme fand. Es sind daher diese Badehäuser ganz für Winterkuren geeignet. Von Krankheitszuständen bezeichnet Verf. vorzugsweise folgende: 1) Die syphilitisch-mercuriellen Erkrankungen in allen ihren Formen, theils als Vorbereitungskur für anderweitige specifische Kuren, theils in Verbindung mit letzteren oder als Nachkur. 2) Chronische Hautkrankheiten. Da gerade im Herbst und Winter Psoriasis, Lepra vulg., Pityriasis und Eczema am häufigsten vorkommen, und leicht chronisch und hartnäckig werden, ist es sehr vortheilhaft, die im Winter so wenig thätige und erregbare Haut durch Dampf- und andere Bäder zur Schweissbildung zu bringen und ihren krankhaften Zustand zu bekämpfen. Weiter führt *R.* noch 3) der Classe der Rheumen die Ausgänge und Residuen derselben, Ankylosen, Contracturen, Auftreibungen etc., Lähmungen und 4) die Folgezustände nach Verwundungen, Knochenbrüchen, Verrenkungen an.

B. Mineralquellen der Schweiz, Italien's, Frankreich's, Spanien's, Griechenland's und anderer Länder.

Kurorte und Bäder in *Graubünden*. — Arch. f. Baln. 1863. II. 4.

Gohl. — Die Heilquellen und Badeanstalten des Cantons *Bern*. — Bern.

Die Molkenkur im Canton *Appenzell*. — Arch. f. Baln. 1863. II. 4.

Strasser. — *Interlaken* im Berner-Oberlande — als Luft- und Molkenkurort vom therapeutischen Standpunkte aus betrachtet. — Interlaken. 1863.

Barbieri. — Dell' acqua minerale di *S. Omobono* in valle Imagna, provincia di Bergamo. — Gaz. med. Italiana Lomb. 1863. — 32, 33, 36, 37.

Casella. — Der Eisensäuerling *Santa Catterina* zu Val furva. — Gaz. Lomb. 1863. 31.

Pröll. — Einige Notizen über die angeblich reichste jodhaltige Salzquelle von *Sales* bei Vogherain. — Piemont. — Arch. f. Baln. 1863. II. 4.

Tresal. — Eaux de mer thermales de *Salins* (Savoye prés Montiers). — Montiers. Ducrey. 1863.

Laissus. — Etudes médicales sur les eaux therm. purgat. de *Brides-les-bains*, prés Montiers, — suivies de considérations sur les eaux minérales de Salins et les eaux mères de salines de Montiers combinées avec les eaux de Brides-les Bains. Montiers. Ducrey. 1863.

Durand-Fardel. — Traité thérapeutique des eaux minérales de France et de l'étranger et de leur emploi dans les maladies chroniques. — 2. Edit. — Paris.

Tardieu. — Rapport géneral sur le service méd. des eaux minérales de la France pendant l'année 1860. Paris. Baillière. 1863.

Kirschleger. — Les eaux acidules des *Vosges* et de la *Forêt-Noire* au point de vue de leur histoire scientifique (depuis 1550 jusqu'a 1789). Strassbourg. Silbermann. 1863.

Allard Boucomont. — Les eaux thermo-minérales *d'Auvergne*, leur spécialités médicales, leur état actuel et leur avenir. — Paris. Delahaye. 1863.

Richter. — Ueber die *Pyrenäenbäder* — Arch. f. Baln. 1863. II. 2.

Daumas. — Les eaux minérales de *Vichy*, — leur origine, leurs propriétés physiques et leur composition chimique, leur vertu, les maladies dans les quelles on les emploie et la manière d'en faire usage. — Paris. Plon. 1863.

Willemin. — Clinique médicale de *Vichy*, pendant la saison de 1862. — Paris. 1863.

Brainne. — *Vichy* sous Napoléon III., son histoire, ses eaux, ses monuments et ses environs. — Partie méd. et scientif. par Barthez, — part. art. par Clerget. — Paris. Best. 1863.

Piesse. — *Vichy* et ses environs. — Paris. Hachette et C. 1863.

Roubaud. — Eaux minérales de *Pougues*. Troubles de la digestion. Maladies de voies urinaires. — Paris. Delahaye. 1863.

Lefort. — Caevium und Rubidium in den Thermalquellen von *Sail-lès-Châteaumorand.* — Journ. de Brux. 1863. Dec.

Brochin. — Ueber *Mont-Dôre.* — Gaz. des hôp. 1863. 93.

Richelot. — Etudes méd. sur le *Mont-Dôre.* — Observation d'asthme avec diathèse rheumatism. traité par les eaux du Guérison. — Paris. Malteste. 1863.

Mascarel. — L'état febrile est-il la contre-indication des eaux thermales de *Mont-Dôre?* — Paris. Plon. 1863.

Rennes. — Eine 2. Saison zu *Mont-Dôre.* — Gaz. des hôp. 1863. 119.

Piesse. — Guide aux eaux thermales du *Mont-Dôre*, de St.-Alyre, de Royat, de la Bourboule, de St.-Nectaire. — Paris. Hachette et C. 1863.

Migon. — Notice sur les eaux minérales ferrugineuses de Paris — *Auteuil.* — Paris. Imp. Appert. 1863.

Notice sur l'établissement thermale de *St.-Alban* près Koanne. Koanne. Sauzon. 1863.

Lacaze. — Etude sur les eaux minéro-thermales de *Rousat.* — Paris. Baillière. 1863.

Béchamp. — Nouvelle analyse de l'eau minérale acidule-alcaline-ferrugineuse du *Boulou.* — Montpell. méd. gaz. 1863. Avril.

Windrif. — Essai sur les eaux ferrugineuses du *Mont-Cassel.* Lille. Lefevre-Ducrocq. — 1863.

Venot. — Bad *Luchon.* — L'union. 1863. 93.

Allard. — Précis sur les eaux thermales (bicarbonatées, chlorurées sodiques, ferrugineuses, arsenicales) *de Royat.* — Paris. Delahaye. 1863.

Kuhn. — Das Jodeisenwasser von *St. Denis-les-Bois.* — Gaz. de Paris. 1863.

Martin-Lauzer. — Des eaux thermales de *Luxeuil* contre le virus syphilitique caché et diverses autres maladies. — Gaz. hebd. 1863. 21.

Chevandier. — Notice sur les eaux salines jodo-chlorurées du *Miral.* — Valence.

Gobley. — Rapport sur l'eau de *Santenay* (Côte-d'Or.). Bull. de l'acad. de méd. 1863. 28.

Bougard. — Les eaux salées chaudes de *Bourbonne-les-Bains* (Haute-Marne). — Paris. Delahaye. 1863.

Gigot-Suard. — Des effets physiol. de l'eau de la *Kaillère* à *Cauterets*; recherches experim. — Paris. 1863.

de Pietra-Santa. — Les *Eaux-Bonnes* etc. — Viaggio, topografia, climatologia, igiene dei valetudinari, valore terapeutico delle acque di Eaux-Bonnes. — Annal. univ. di med. Milano. 1862. Marzo. — L'union. 1863.

Pidoux. — La susceptibilité catarrhale de l'appareil respiratoire et les *eaux-Bonnes.* — Paris. Malteste. 1863.

Perrey. — Etudes physiologiques sur les eaux minérales *d'Uriage*, Allevard et Aix-les-Bains. — Lyon. Vingtrinier. 1863.

Chretien — Sur l'efficacité des eaux naturelles de *Baréges* contre le Pityriasis palmaire. — Montpell. med. gaz. 1863. Mai.

Charpentier. — Traité des eaux thermo-minerales sulfureuses de *St.-Amand.* — Paris. 1863.

Ratheau und *Baylier.* — Ueber den Schwefelgehalt des Mineralwassers der Militärbäder zu *Amélie-les-Bains.* Mém. de méd. etc. milit. 1863. Jan.

Filhol. — Analyse des eaux minérales de *St. Christau de Lurbe.* Pau. Vignancour. 1863.

„ — Etude des sources de *St. Christau.* — Toulouse. Douladoure. 1863.

Puig. — Observations sur l'emploi spécial des eaux thermales sulfureuses et desulfurées-alcalines des *Graus d'Olette* (bains Bouis) dans le traitement de quelques maladies. — Perpignan. Alzine. 1863.

Gobley. — Rapport sur une nouvelle source découverte a *Enghien* (Seine-et-Oise). Bull. de l'acad. de méd. 1863. 28.

„ — Rapport sur une nouvelle source (source du lac) découverte à *Enghien.* — Ibid.

„ — Rapport sur l'eau *d'Encausse* (Haute-Garonne). — Ibid.

Patézon. — Wirkung des Mineralwassers von *Vittel* (Vogesen) — bei Verdacht von Harnblasensteinen. — Gaz. hebd. 1863. X. 24.

Poggiale. — Ueber das Mineralwasser von *Roche-Posay*; die Quellen von Pau; das Mineralwasser von Cambon (Aveyron). — Bull. de l'acad. 1863. — 28.

Gobley. — Ueber das Wasser von *Boussan*, — *Vergèze*, — *Pontgibaud*, — *Varsoie*, — *Encausse*, — *Miraumont.* — Bull. de l'acad. de méd. 1863. 28.

Ullersperger. — Ueber einige Quellen und Bäder *Spaniens.* — Archiv f. Baln. 1863. II. 3.

Beltran de Heredia. — Die Mineralbäder von *Ibarra.* — El sigl. med. Jul.

Baldor. — Das Mineralwasser von *Panticosa*. — El sigl. med. 1863. Nov.

Mestre. — Nutzen des Mineralwassers von *Puertollano* gegen Chlorose, Hämorrhagieen und Leukorrhöe. — El sigl. med. 1863. Jul.

Garofalo. — Das Mineralwasser von *Mende*. — El sigl. med. Jul.

Quevedo. — Die Thermen von *Graena*. — El sigl. med. 1862. Nov.

Herrëra (y Ruiz). — Die Mineralbäder von *Arnedillo*. — El sigl. med. 1863. Majo.

Buyeres de Nava. — *Fuenta-Santa* in Asturien. — Die Mineralbäder und Wässer daselbst. — El sigl. med. 1863. Julio.

Landerer. — Ueber die *gricchischen* und *orientalischen* Heilquellen.

„ — Ueber die Heilquellen in *Laodikea* und *Budrummi*.

„ — Kleine Mittheilung über eine Heilquelle der Insel *Kalimnos*.

„ — Mittheilung über die Heilquellen von *Patradschik* (Hipate).

„ — Ueber die Heilquellen der Insel *Paros* und *Antiparos* und die Grotte derselben. — Archiv f. Baln. 1863. II. 3.

„ — Ueber die klimatischen Verhältnisse von *Missolunghi*.

„ Ueber die Picrothermen und Picrokrenen in *Griechenland* und im *Oriente*.

„ — Ueber einige Heilquellen in *Syrien*.

„ — Kleine Mittheilung über die Thermen der Insel *Nissyros* im griechischen Archipel.

„ — Ueber die Wässer des Flusses *Acheron-Kozytus* und *Lethe*.

„ — Ueber die Heilquellen in *Macedonien*.

„ — Ueber das Erdbeben im *Corinthischen* Meerbusen.

„ — Die Insel *Polykandros*.

„ — Beschreibung der in der Nähe von *Volo* sich findenden Mineralwässer.

„ — Ueber die Ebbe und Fluth des *Euripos* in *Chalkis*.

„ — Ueber die Quelle *Alysson* in *Messenien*.

„ — Ueber eine Heilquelle in der Nähe der Stadt *Enos* (Türkei).

„ — Beiträge zu *Troja*'s Heilquellen.

„ — Kleine neuere Mittheilung über die Thermen von *Alexandria Troja* in Kleinasien.

„ — Anwendung des *Theiothermal-Wassers* gegen die *Staphiden*-Krankheit.

„ — Ueber eine Heilquelle im Distrikte von *Philadelphia* (Kleinasien).

„ — Notiz über die Heilquellen von *Pergamus*.

„ — Kleine neuere Notiz über die Heilquelle der Insel *Tenedos*.

„ — Ueber eine Theiotherme von *Kaka-Scala* im heutigen Griechenland.

„ — Ueber eine Heilquelle auf der Insel *Euboea* bei Stoura.

„ — Ueber Heilquellen in *Erzerum* im Paschalik Erzerum in Armenien. — Archiv f. Baln. 1863. II. 4.

Herrmann. — Ueber die Zusammensetzung der *kaukasischen* Mineralquellen in verschiedenen Perioden. — Journ. f. pr. Chem. 84. Bd.

Strasser macht auf die reine, feuchtwarme, gleichmässige, milde und erfrischende Luft von *Interlaken*, 1725 Fuss über dem Meere mitten in den Centralalpen gelegen und umgeben von 4 bis 6000 Fuss hohen Gebirgszügen, aufmerksam; von allen Gebirgskurorten biete Interlaken noch den Vortheil, dass selbst die schwächsten Patienten hingeschickt werden können; es eigne sich deshalb vorzüglich zur Aufnahme von Reconvalescenten, unter den Nervenkrankheiten für Hyperästhesieen, dann für Dyscrasieen besonders des kindlichen Alters, für Brustkrankheiten, wo kein starker Erethismus des Gefässsystemes vorhanden und ein mehr torpider Krankheitscharakter vorwaltet; — als Hilfs- und Unterstützungsmittel der Luftkur dient der innerliche Gebrauch von Molke, Milch, Kräutersaft und von Erdbeeren.

Die kalte Mineralquelle *S. Omobono* im Thale Imagna, Provinz Bergamo, enthält nach *Barbieri*:

Schwefelwasserstoffsäure	3,79
Kohlensäure	13,39
Kohlensauren Kalk	10,26
Schwefelsaure Bittererde	22,04
Schwefelsaures Natron	60,62
Schwefelsauren Kalk	16,85
Chlornatrium	34,01
Chlormagnesium	19,74
Chlorcalcium	8,39
Organischen Stoff	9,00
Wasser	99801,91
Summa:	10,000,00.

Daumas schliesst die 2. Auflage seiner Brunnenschrift über *Vichy* mit folgenden Sätzen: 1) Die Mineralwässer von *V.* sind alkalisch-gashaltig und von verschiedener Thermalität; — 2) es gibt zu *V.* dreizehn Quellen — acht natürliche und fünf künstliche; — 3) alle Quellen haben dieselben physischen Eigenschaften; — 4) sie unterscheiden sich von einander nur durch ihre Temperatur, wodurch sie auch einen verschiedenen Geschmack erhalten; — 5) ebenso haben alle Quellen dieselben chemischen Eigenschaften und dieselben Bestandtheile, — blos der Menge nach sind diese, aber nur in unbedeutenden Verhältnissen verschieden; — 6) bei allen ist doppelt kohlensaures Natron der vorherrschende Bestandtheil und zwar in der Menge von 5 Gramm in einem Litre; — 7) sie haben sehr viel freie Kohlensäure — nemlich im Mittel einen halben Litre in einem Litre Wasser; — 8) alle natürlichen Quellen sind mit Ausnahme Celestins wärmer und an mineralischen Bestandtheilen reicher als die künstlichen; — 9) die künstlichen Quellen enthalten mehr freie Kohlensäure als die natürlichen, die Quelle Lucas ausgenommen; — 10) in

den natürlichen Quellen ist die Reichlichkeit und Temperatur immer im geraden Verhältnisse, d. h. sie vermehren oder vermindern sich gleichzeitig und unter ihnen sind die ergiebigsten immer die wärmsten und umgekehrt; 11) — dasselbe Gesetz hat auf die künstlichen Quellen keine Anwendung; — 12) die Mineralwässer von *V.* werden äusserlich und innerlich angewendet unter der Form von Bädern, Douche und Getränk; — aber es ist nicht gleichgiltig, sie unter dieser oder jener Form zu gebrauchen; — 13) die Thermalkur umfasst 21 Bäder in 21 Tagen, doch hat ihre Dauer nichts Bestimmtes und hängt von dem Kranken und der Krankheit ab; — 14) keine der Quellen von *V.* besitzt eine besondere specifische Eigenschaft und es kann eine durch die andere in der Behandlung der Krankheiten ersetzt werden; — 15) der Ruf der Specialität, welchen einige von ihnen haben, kann als eine gute, nachahmungswerthe Indication betrachtet werden, insoferne man auf die Thatsache der Erfahrung Rücksicht nimmt, ohne übrigens massgebend zu sein; — 16) in allen Fällen ist jene Quelle die anwendbarste, welche vom Kranken am besten vertragen wird; — 17) die Wässer von *V.* sind stimulirend und bilden kein tonisches Mittel; — 18) das doppelt kohlensaure Natron ist der vorherrschende Bestandtheil in ihrer chemischen Zusammensetzung, aber es ist nicht das wesentliche und einzige Element ihrer therapeutischen Wirksamkeit; — 19) diese Wässer finden ihre Anwendung bei chronischen und bloss chronischen Affectionen, welche ihren Sitz in den unter-diaphragmatischen Organen haben; — 20) sie sind zu vermeiden bei chronischen Krankheiten in den oberhalb des Zwerchfelles befindlichen Organen; — 21) sie sind heilsam beim Harngries, Blasenkatarrh, Krankheiten des Verdauungskanales, der Leber, der Milz, der Sumpfcachexie, Chlorose u. s. w.; — 22) sie sind Vorbauungs- und Palliativmittel bei der Gicht, beim Diabetes und bei der Albuminurie; — 23) in der Gicht und dem Diabetes u. s. w. übertrifft ihre palliative Wirksamkeit jene aller bekannten Mineralwässer und Heilmittel; — 24) die Mineralwässer von *V.* müssen, um heilsam zu wirken, in kleinen Dosen angewendet werden. — Der letzte Satz, welchen *D.* schon als Motto seiner Schrift vorangesetzt hat, wird von ihm mit allen ihm zu Gebote stehenden Beobachtungen und Erfahrungen durchgeführt und dürfte diese These und ihre Durchführung eben der Hauptzweck der vom Verf. veranstalteten 2. Auflage seines Werkchens sein. —

Die oben von *D.* angeführten Sätze finden übrigens ihre volle Bestätigung in *Willemin*'s Clinique médicale de Vichy, in welcher derselbe bei einer Frequenz von 17401 Personen und einer von ihm besorgten Anzahl von 895 Kranken im Jahre 1862 die Erfolge der Kur in mannigfachen Krankheiten auseinandersetzt, — namentlich bei der Dyspepsie und Gastralgie, bei Gallensteinen, Leberschwellung, Schwellung der Milz, Prostata und des Uterus, Lageveränderung des letzteren, dann in chronischen Hautkrankheiten, von denen er die Heilung einer Lepra nodosa besonders hervorhebt, bei chronischem Katarrh der Luftwege, Chlorose, Gicht, Diabetes und Albuminurie; — auch *W.* spricht sich dafür aus, dass die Kur auf kleine Mengen des Mineralwassers als Getränk beschränkt, aber auf längere Zeitdauer ausgedehnt werde. —

Schon *Anglada* hat in einem bekannten Werke nachgewiesen, dass die an Schwefelwässern so reichen Pyrenäen auch mehr Eisenquellen, als man zeither glaubte, enthalten. Zu ihnen gehört die Quelle von *Boulou*; ihr Wasser hat eine Temperatur von 17,5 ° C., ist vollkommen durchsichtig, gasentwickelnd und ein gelbliches Sediment liefernd; der Geschmack derselben ist nicht unangenehm, alkalisch, eisenartig, — der Geruch null. — *Bécamq* fand folgende Bestandtheile:

Freie Kohlensäure	. . . . .	2,34100
Doppelt kohlensaures	Natron . .	3,32100
„	„ Kali . . .	0,08102
„	„ Lithium . .	Spuren
„	„ Strontian . .	?
„	„ Baryt . . .	0,00228
„	„ Kalk . . .	1,31140
„	„ Magnesia . .	0,52544
„	„ Mangan . . .	0,00150
„	„ Eisenprotoxyd .	0,01360
Schwefels. Natron	. . . . .	0,00403
Phosphors. Natron	. . . . .	0,00114
Arsens. Natron	. . . . .	Spuren
Jodiumchlorür	. . . . .	0,88063
Thonerde	. . . . .	0,00130
Salpetersäure	. . . . .	Spuren
Borsäure	. . . . .	Spuren
Kieselsäure	. . . . .	0,07850
Kobalt-Nickel-Oxyd	. . . . .	Spuren
Kupferoxyd	. . . . .	0,00015
Organische Stoffe	. . . . .	Spuren.
		Sa. 8,56329.
Fester Rückstand in einem Litre	. .	4,71.

Dieses Wasser ist demnach von derselben Gattung wie jenes von *Vichy*. —

Auf dem Besitzthume Coquil's in *Enghien* wurde 150 Mètres von den 4 bekannten Quellen Koy, Deyeux, Peligot und Bouland eine diesen analoge Quelle entdeckt, welche in einem Litre an Bestandtheilen enthält:

Unlösbaren Rückstand	0,060
Calciumsulfür	0,121
Kalksulfat	0,255
Kalkcarbonat	0,168
Magnesiacarbonat	0,107
Alkalienchlorüre	0,046
Organische Materie	0,095
Eisen, Ammoniak.	Spuren.
Sa.	0,852.

Es wird dabei zugleich auf den starken Schwefelgehalt dieses Wassers aufmerksam gemacht und Vorsicht beim inneren Gebrauche empfohlen.

Eine andere neue Quelle wurde im See von Enghien entdeckt, deren Wassermenge 54347 Litres Wasser beträgt und deren Schwefelgehalt von 36,2° bis 67° variirt. In einem Litre Wasser sind die Bestandtheile in folgendem Verhältnisse enthalten:

Rückstand	0,050
Calciumsulfür	0,100
Kalksulfat	0,285
Kalkcarbonat	0,160
Magnesiacarbonat	0,095
Alkalische Chlorüre	0,032
Organische Stoffe	0,080
Eisenoxyd	Spuren
Ammoniak	unbestimmt
Sa.	0,802.

Seit 1859 ist eine Quelle in *Encausse* im ärztlichen Gebrauche; einige Mètres von ihr entfernt wurde nun eine zweite von derselben Beschaffenheit entdeckt, welche nach der Analyse von *Bouis* in einem Litre folgende Bestandtheile enthält:

Kohlensauren Kalk	0,035
Schwefels. Natron	0,028
„ Kalk	2,008
„ Magnesia	0,554
Natriumchlorid	0,356
Kieselsäure	0,020
Eisenoxyd, organ. Subst.	Spuren.
Sa.	3,001.

Bericht

über die Leistungen

in der Heilgymnastik

von 1863

von

Sanitätsrath Dr. EULENBURG

zu

Berlin.

Malgaigne: Professeur de médec. opératoire etc., Leçons d'Orthopédie. Paris. 1863.

Dieses Werk enthält die Vorträge des berühmten Chirurgen über Orthopädie, herausgegeben von den DDr. *Guyon* und *Parai*, Professoren der Pariser Facultät, und durchgesehen und gebilligt von *Malgaigne*. Dasselbe ist zwar, wie schon seine Entstehung aus Vorträgen erwarten lässt, nach keiner Richtung hin eine einigermassen ausreichende Abhandlung über die orthopädischen Krankheitsformen. Es fehlen z. B. die Deviationen der Scapula, die Paralysen, die anomalen Richtungsveränderungen der Knochen in ihrer Continuität in Folge von Rachitis und Osteomalacie. Aber es enthält die Ansichten eines sehr erfahrenen und durch umfassendes Wissen ausgezeichneten Chirurgen auf einem grossen Theile des orthopädischen Gebietes. Dieselben sind deshalb um so werthvoller, als specielle orthopädische Werke meistens von Specialisten verfasst sind, und daher, mit mehr oder weniger Recht, den Verdacht einseitiger Auffassung gegen sich haben. Dies gilt besonders für die Therapie. *Malgaigne*'s Behandlung der Deformitäten kann selbstverständlich nicht eine rein empirische sein. Er trägt überall nicht nur der Anatomie, sondern auch der Physiologie der Bewegungs-Organe Rechnung. Obgleich vorzugsweise Chirurg, bekämpft er doch den Missbrauch der Sehnendurchschneidung und beurtheilt mit unbefangenem Blicke den Werth der mechanischen Hülfsmittel und der gymnastischen Uebungen zur Behandlung der meisten Deviationen. Bei der Autorität des *Malgaigne*'schen Namens glaubt Refer. eine nützliche Arbeit zu verrichten, wenn er einen Theil derjenigen Stellen aus dem Werke hier mittheilt, in welcher *M.* die Gymnastik empfiehlt.

Gleich in der Einleitung sagt *M.* Pag. 2.: Die Orthopädie begreift nicht nur die blutigen Operationen, sondern die Gymnastik (l'exercice), die Stellung und Lagerung (position) und haupt-

sächlich die Wahl und Application der Apparate. Nach *M.* haben die an Muskeln und Sehnen zu vollziehenden Operationen zum Hauptzweck, sie zu *verlängern* oder sie zu *durchschneiden*. *M.* unterscheidet hiermit die zum Zwecke orthopädischer Behandlung indicirte Verlängerung von Muskeln in blutige und unblutige. Wenn aber die unblutige *Verlängerung* eines verkürzten Muskels zu den Operationen gezählt wird, so könnte mit gleichem Rechte auch die so oft erforderliche Verkürzung der Muskeln ebenfalls zu den Operationen gerechnet werden.

Die Deviationen der Finger. Darunter begreift *M.* die Beugung und Streckung in Folge von Schnittwunden, von Paralyse, von Retraction der Sehnen und Muskeln oder von Strängen (Orides) und die Ankylosen der Fingergelenke.

M. weist die Unwirksamkeit der bisherigen mechanischen Apparate bei den Strängen und Ankylosen nach und unterzieht die Frage über den Werth der Tenotomie in der Handfläche oder im Niveau der Phalangen bei Retraction der Beugemuskeln einer sorgfältigen Erörterung der dabei interessirenden anatomisch-physiologischen Verhältnisse. Er gelangt (S. 27.) zu dem Resultate, dass man sich nicht für berechtigt halten dürfe zur Tenotomie, bevor nicht die Unzulänglichkeit *manueller Versuche* (efforts manuels) oder der Maschinen gründlich erwiesen ist. Durch Durchschneidung retrahirter Fingersehnen, welche den mechanischen Hülfsmitteln widerstehen, wird das Redressement der Deviation nur auf Kosten der Bewegungen bewirkt, welchen die durchschnittenen Sehnen vorstehen. Es existirt keine Beobachtung, welche die Möglichkeit der Wiedervereinigung von Fingersehnen, welche in ihrer Scheide durchschnitten wurden, bewiesen. Sie ist auch durchaus unwahrscheinlich.

M. erörtert demnach die Frage, ob man nicht ohne Durchschneidung die Extension bewirken könne, und ob sich nicht, wenigstens in frischen Fällen die Muskeln unter der Einwirkung von *Ziehungen* mittelst der Hand oder Maschine verlängern liessen? und ist der Ansicht, dass dies in Analogie mit anderen Deviationen gelingen müsse.

Hinsichtlich der Gelenksteifigkeit*) der Finger stellt *Malgaigne* (p. 33.) das Prinzip auf, dass *die Bewegungsfähigkeit eines Gelenkes nur durch die Bewegung wiederkehrt.* Der dem Kranken meistens ertheilte Trost, *„dass die Beweglichkeit mit der Zeit wiederkehren werde,“* kann zur schliesslichen Verkrüppelung führen. Dieser Trost ist also ein Irrthum. Eine andere Art von Irrthum besteht darin, dass man dem Kranken anräth, selbst Bewegungen auszuführen. Wenn derselbe diesen Rath auch mehr oder weniger gewissenhaft befolgen sollte, so kann man doch sicher sein, dass er vor dem lebhaften Schmerz, den sie hervorrufen, anhalten wird. Er wird nur sehr unvollkommene Bewegungen ausführen, welche es nicht verhindern werden, dass nach Verlauf von 3—4 Monaten eine sehr wesentliche, wenn nicht selbst unheilbare Unbrauchbarkeit vorhanden ist. Endlich besteht ein nicht minder allgemeiner und für den Kranken nicht minder verhängnissvoller Irrthum darin, von den verschiedensten Bädern Hülfe zu versprechen. So geniessen die animalischen Dunstbäder bei Kranken und Aerzten eines grossen Ansehens, und noch mehr die Schwefel-Schlammbäder, besonders Baréges und Bagnères, und die Thermen zu Bourbonne und viele andere.

„Indess“, ruft *M.* p. 35. seinen Schülern zu, „hilft keines der Bäder; es ist gefährlich, an Eigenschaften zu glauben, welche sie nicht haben und sich auf sie zu verlassen für Dinge, welche Sie selbst thun sollten,“ und fährt nach Anführung mehrerer Belege für die Unwirksamkeit der Bäder fort: „Bringen Sie Ihren Kranken die Ueberzeugung bei von der absoluten Nothwendigkeit der Bewegungen, führen Sie dieselben persönlich nach den Regeln aus, welche wir Ihnen aufstellen wollen, und nur unter dieser ausdrücklichen Bedingung, dass die Bewegungen gemacht werden, verbieten Sie Ihren Kranken die *Bäder* nicht, wenn sie Vertrauen zu ihnen haben: ja preisen Sie selbst deren Eigenschaften. Das wird zur Ausdauer der Kranken beitragen und Ihnen in dieser Beziehung nützlich sein.“

Hinsichtlich der *Bonnet*'schen Bewegungs-Apparate äussert sich *M.* folgendermassen: „Das vortreffliche Prinzip derselben beruht auf der Nothwendigkeit vollkommener Fixirung des ganzen oberen Segmentes des Gliedes. Aber nachdem das Glied fixirt ist, wird der Theil, welcher dazu bestimmt ist, Bewegungen zu empfangen, durch verschiedene Ansätze an ein System von Schnüren und Rollen oder an rollarmige Hebel befestigt, damit der Kranke selbst die Bewegungen mit seinem Gelenke ausführen könne. Bei aller Achtung vor *Bonnet*'s grossen chirurgischen Leistungen, ist *M.* (p. 38.) mit diesen Apparaten nicht zufrieden. „Von 2 Dingen eines: entweder die Steifigkeit datirt von kurzer Zeit, und dann reicht die Hand allein aus, um die Bewegungen zu vollführen: oder sie ist alt, und dann mag der Chirurg oder der Kranke die Schnüre über ihren Rollen oder die Hebel in Bewegung setzen, so werden sie ihre Bewegung nicht bemessen (graduer) können und unvermeidlich das vorgesetzte Ziel mehr oder weniger überschreiten. Nur die zu sehr ausgedehnten Bewegungen, z. B. die von 1 Centimeter auf $1\frac{1}{2}$ ausgedehnten,

*) *Anmerkung. Malgaigne* versteht unter Gelenksteifigkeit ohne Desorganisation der Gelenkgewebe „falsche Ankylose“. Ausser dieser nimmt er noch 2 Arten von wirklicher Ankylose an, eine fibro-cellulöse und eine knöcherne, deren differentielle Diagnose pag. 55. erörtert wird.

können eine acute Gelenkentzündung hervorrufen, welche zur Aufhebung der Behandlung zwingt. Man muss sich gleichwohl der Maschinen bedienen zur Bekämpfung alter Gelenksteifigkeiten; aber dieselben müssen mit Schrauben und Sperrrädern versehen sein, um mit mathematischer Genauigkeit die Bewegungen abzumessen und das Gelenk so zu sagen vorwärtsrücken zu lassen mit der Langsamkeit eines Uhrzeigers. Nur so kann man die Haupt-Indication erfüllen: *nicht zu weit zu gehen und nicht zurück zu weichen.*" — *M.* achtet demnach die Wirksamkeit der *Bonnet*'schen Bewegungs-Apparate nur der Action der Hand gleich. Ref. kann dieser Ansicht *M.*'s nicht beistimmen. Er hat sich vielmehr häufig der *Bonnet*'schen und eigener nach gleichem Principe construirter Maschinen bedient, und zwar mit einem so günstigen Erfolge, wie er mit Hülfe der Hand allein nicht wohl zu erwarten war. Den Umstand, dass mittelst dieser Apparate die *passiven Bewegungen* (und nur zu solchen sind sie bestimmt) von den Kranken selbst, und nicht von fremder Hand ausgeführt werden, schlägt Ref. gerade als sehr werthvoll an. Der Kranke ist nur zu oft veranlasst, bei dem Versuche einer fremden Hand, sein steifes Gelenk zu bewegen, eine, sei es willkürliche oder unwillkürliche, Renitenz durch Contractur der über das Gelenk fortlaufenden Beugemuskeln entgegenzusetzen, deren Ueberwindung der fremden Kraft häufig durchaus nicht gelingt. Und wenn dies auch gelingt, so hätte diese Renitenz jedenfalls die Folge, dass die fremde Kraft sich auf's Höchste steigern müsste, und dadurch gerade eine nicht beabsichtigte Ausdehnung der Bewegung veranlasste. Es würde also gerade durch die mit der Hand ausgeführten passiven Bewegungen die von *Malgaigne* gefürchtete Gelenkentzündung eher bewirkt, als mit den Maschinen. Wenn mit letzteren der gehörig informirte Kranke die Bewegungen ausführt, so weiss er durch den Grad der von ihm provocirten, mehr oder weniger empfindlichen Schmerzen den Umfang der Bewegung zu begrenzen, ohne jene durchaus störende Muskel-Renitenz zu produciren. Ueberdies gewährt die Handhabung der Bewegungen mittelst Apparate durch den Kranken den unschätzbaren Vortheil, dass der Kranke häufiger und andauernder davon Gebrauch machen kann, als es der Fall jemals sein könnte, wenn der Chirurg oder Orthopäde stets selbst sämmtliche passive Bewegungen mit seinen Patienten ausführen sollte. Es würde ihm dazu eben so wohl an Zeit, als an der erforderlichen physischen Kraft fehlen. Für die Finger wäre nun aber, wegen zu kurzer Hebellänge, die Ausführung passiver Bewegungen sowohl mittelst fremder Hand als auch mittelst Maschinen nach dem *Bonnet*'schen Principe ganz besonders schwierig, und Ref. hat sich daher veranlasst gesehen, für die Fingergelenk-Steifigkeit eine Maschine genau nach dem Princip, welches *Malgaigne* verlangt, zu construiren. Sie ist beschrieben und abgebildet in der Berliner Wochenschrift 1864. No. 20 und 21. *Malgaigne* gibt nun seinen Zuhörern S. 39 für die Bewegungen bei Gelenksteifigkeiten, zu deren Ausführung man meistentheils nur auf die eigenen Hände angewiesen sei, folgende Regeln:

Man muss zunächst das leichteste Gelenk beweglich zu machen suchen: diese sonderbare Enarthrose, welche der Vereinigung der 1. Phalanx und des Metacarpus entspricht, und deren Kopf dem Knochen gehört, welcher an der Rumpfseite liegt. Man ergreift den Finger mit vollen Händen, und vollführt Ziehungen, indem man die Ligamente zu verlängern und die Beugung zu bewirken sucht. Man muss wissen, dass diese Gelenksteifigkeiten meistens von Retraction der Ligamente abhängen. Ueberdies ist noch ein Umstand höchst beachtenswerth, welcher bisher wunderbarer Weise ganz übersehen worden ist. Die Haut ist an der Dorsalfläche glatt, gespannt, wie ein gut aufgezogener Handschuh, die Gelenkfalten sind ganz verstrichen: dies Bild gilt zugleich für die Ligamente. Man muss also, indem man Ziehungen am ganzen Finger macht, daran denken, dass man auch die Hautdecken zu dehnen und zu beugen hat.

Für die Phalangen darf man nur kleine Beugungen versuchen. Wollte man mit dem ersten Zuge ihre Steifigkeit überwinden, so würde der Kranke eine Gelenkentzündung davon tragen. Uebrigens ist der Schmerz selbst bei versuchter sehr mässiger Flexion sehr heftig. Dennoch widerräth *M.* die Anwendung des Chloroforms: „Der Grad des Schmerzes dient ihm vielmehr als Führer, der ihn verhindern soll, die wahrhaft heilsamen Grenzen der Bewegung zu überschreiten. Das ist eine Thatsache, die noch nicht veröffentlicht wurde, und die sich im Geiste sehr weniger Chirurgen findet. Gleichwohl soll sie absolute Regel sein. *M.* ergreift also das kranke Gelenk und beugt es bis zu dem Grade, dass der Schmerz nicht mehr zu ertragen ist. Man darf sicher sein, dass kein Kranker die erforderliche Grenze wird überschreiten lassen, denn selbst der muthigste Mann widersteht dem nicht. Man hält dann an und wartet einige Minuten; man befragt ihn und informirt sich, ob der Schmerz fortdaure, ob er sich vermehre oder vermindere. Hört er auf, so darf man die Sitzung fortsetzen, man darf nun etwas mehr beugen, aber man hält bei einem neuen Schmerz an; wenn dann der hervorgerufene Schmerz in mehr als einer Minute nicht verschwindet, so darf man die Sitzung nicht wieder aufnehmen, und man schickt den Kranken fort, sobald er beruhigt ist."

„Aber der Schmerz kann andauern oder sich steigern. Dem muss man wesentlich Rechnung tragen. Man entlässt dann den Kranken nur, nachdem man ihm hinsichtlich der Gelenkentzündung Verordnungen gemacht hat, empfiehlt ihm Ruhe, Cataplasmen, längere lauwarme Bäder, so lange bis die schmerzhaften Zufälle verschwinden. Dann erst fängt man mit den Bewegungen wieder an, und führt den Kranken unter den angedeuteten Vorsichtsmassregeln stufenweise bis zur vollständigen Beugung. Bei regelmässigem Verlaufe kann man dem Kranken verordnen, selbst im Laufe des Tages die Bewegungen zu wiederholen, welche man ihm des Morgens gemacht hat.“ In dieser Weise fahre man so lange fort, bis es gelingt, die Finger vollkommen in die Handfläche zu beugen. Dann befindet man sich neuen Phänomenen und neuen Indicationen gegenüber.

Die Finger, welche man auf die Handfläche flectirt hat, springen gleichsam wie eine Feder zurück, sobald sie sich selbst überlassen werden, aber der Kranke kann sie willkürlich nicht flectiren, und namentlich zur Erfassung eines Gegenstandes nicht kräftig schliessen. Durch die ausgeübten Manipulationen haben nur die Gelenke ihre Beweglichkeit wieder gewonnen, aber es fehlt den Muskeln noch ihre Thätigkeit. Der Kranke hat also nur eine passive Beweglichkeit der Gelenke erlangt, so dass letztere durch mitgetheilte, von fremder Hand ausgeführte Bewegungen bewegt werden können. Er wird erst dann vollkommen geheilt sein, wenn er die Fähigkeit erlangt hat, seine Fingergelenke mittelst seiner eigenen Muskeln zu bewegen (p. 43.). *Malgaigne* unterlässt hier, anzugeben, durch welche Mittel die Muskeln ihre Funktionsfähigkeit wieder erlangen können. Es giebt dazu wohl keine geeigneteren, als die localisirte Gymnastik und Elektrisation der geschwächten Extensoren. *M.* empfiehlt dagegen, und zwar mit Recht, das Gelenk während einer gewissen Zeit auf dem Grade von Flexion fixirt zu erhalten, auf welchen man es mittelst der passiven Bewegungen gebracht hatte. Zu dem Zwecke empfiehlt *M.* in Ermangelung einer geeigneten Maschine einen von ihm angegebenen Verband, vermittelst dessen sich die Stellung der Finger fixiren lässt. Referent hält dazu seine oben erwähnte Flexions- und Extensions-Maschine für bei Weitem besser geeignet. In der ersten Zeit bleiben die Finger in dieser Stellung höchstens eine Stunde. Nach und nach wird der Kranke den Apparat 2 und 3 Stunden und endlich die ganze Nacht hindurch ertragen können. Es ist hier, wie bei allen orthopädischen Krankheitsformen, nothwendig, die Behandlung, selbst nach der scheinbaren Heilung, noch möglichst lange fortzusetzen.

4. Vorlesung (Pag. 45). Die *Deviationen der Handwurzel* entstehen aus denselben Ursachen, wie die der Finger. Also Beugungen und Streckungen in Folge von Trennung der Sehnen, von Paralyse der Muskeln, und in Folge von Retraction der Muskeln. Letztere betreffen, wie bei den Fingern, meistens die Flexoren. *M.* hat in diesen Fällen stets die Paralyse der Extensoren constatirt. Man will zwar Retraction der Flexoren des Carpus auch ohne Paralyse der Antagonisten beobachtet haben. In diesen Fällen musste man dieselbe Behandlungsweise, wie bei den Fingern anwenden. — Durch Narben bedingte Deviationen erfordern eine entsprechende chirurgische Behandlung. Endlich beobachtet man auch congenitale Deviationen der Handwurzel, welche man seit dem 16. Jahrhundert, analog den Fussdeformitäten, mit Klumphand bezeichnet hat. Sie rühren fast immer von Atrophie der Knochen des Carpus und des Vorderarmes, besonders des Radius, her. Diese Formen sind unheilbar. Von angeborner Luxation des Carpal-Gelenkes kennt *M.* nur eine einzige Thatsache. —

M. fügt hier noch allgemeine Bemerkungen über die Pathologie der Ankylose hinzu, und kommt dabei wieder auf die von *Bonnet* für die Ausführung passiver Bewegungen an der oberen Extremität construirten Maschinen zu sprechen. Es giebt deren eine für die Beugung und Streckung des Carpal-Gelenkes, und eine andere für die Pro- und Supination. Dann eine für den Vorderarm und eine für den Oberarm. Alle diese Apparate hält *Malgaigne* für unnütz und weiset dies (pag. 52.) folgendermassen nach: Dem Grade nach kann man die Gelenksteifigkeiten in *grosse* und *kleine* eintheilen. Bei letzteren reicht schon allein die Hand des Chirurgen, der Gehülfen oder des Kranken hin, um Beweglichkeit zu erzeugen. Bei ersteren müsste man zu Bewegungs-Maschinen seine Zuflucht nehmen, welche mittelst Rollen, Schnüre, Handgriffe vom Kranken selbst in Bewegung gesetzt werden. Es ist indess zu bezweifeln, dass der Kranke selbst mittelst dieser Hülfsmittel Kraft genug habe, eine „*grosse*“ Steifigkeit beweglich zu machen. Um dies besser zu motiviren, führt *Malgaigne* folgendes Beispiel einer „kleinen“ Steifigkeit an:

M. hat einem jungen Manne wegen eines Bruches der Clavicula einen Verband angelegt, und diesen nach 30 tägiger Immobilität entfernt. Das Ellenbogengelenk war steif. Es war wichtig, demselben seine Beweglichkeit wieder zu verschaffen. *M.* ergriff den Arm mit einer Hand, und wirkte mit der anderen auf den Vorderarm. Aber der Biceps widerstand hartnäckig. *M.* liess nun die Schulter und den Oberarm durch Gehülfen fixiren, und konnte, indem er sich mit aller Kraft auf den Vorderarm stützte, den Muskel verlängern, so dass er noch in derselben Sitzung mit dem Ellenbogengelenke alle Bewegungen ausführen konnte. Die vom Kranken

empfundenen heftigen Schmerzen waren verschwunden, sobald die Ausdehnung gelungen war. Es handelte sich hier nur darum, 1 oder 2 mal die gehinderten Bewegungen ausführen zu lassen. Dies hätte mittelst der *Bonnet*'schen Bewegungs-Apparate allerdings auch bewirkt werden können.

Aber gesetzt, das Ellenbogengelenk wäre wegen einer entzündlichen Affection während 30 Tage immobil gewesen. Hier bedarf es, um Beweglichkeit zu bewirken, behutsamer und zahlreich wiederholter Versuche, und zwar nur mit graduirten, berechneten, langsam und kräftig ausgeführten Bewegungen, welche man beliebig begrenzen und fixiren kann. Das leisten die *Bonnet*'schen Apparate nicht. Diese gestatten vielmehr nur gewaltsame Bewegungen, die Vieles von den Fehlern der durch die Hand mitgetheilten Bewegungen haben, ohne die Präcision der mechanischen Bewegungen, und sie würden überdies einen bedeutenden Widerstand nicht überwinden.

M. stellt den Grundsatz auf, dass es bei Ginglymus-Gelenken und insbesondere beim Ellenbogengelenke nach Verlauf von 2 Monaten fast unmöglich ist, die Beweglichkeit wieder herzustellen, weil die falsche Ankylose (Gelenksteifigkeit, s. oben) in eine wirkliche übergegangen ist. Beim Humerus-Gelenk kann man noch nach 3 bis 4 Monaten Erfolg haben, weil hier die Kapsel von grossem Umfange ist, während das Ellbogen-, wie alle Ginglymus-Gelenke verengt ist durch die seitlichen Ligamente, welche verdichtet, zusammengeschrumpft und von ausserordentlicher Resistenz sind. Um das Ellenbogengelenk in eine bessere Stellung zu bringen, sind die Maschinen völlig unnütz. Da man sich damit begnügen muss, die Beugung oder Streckung zu versuchen, so ist es besser, auf Ein Mal dahin zu gelangen. Dies geschieht mittelst Chloroform-Anästhesie etc. Die Sehnendurchschneidung ist nach *M.* dabei meistens unnütz, kann aber in gewissen Fällen doch die Procedur erleichtern. —

Die nachfolgende Gelenkentzündung kann aus dem acuten in den chronischen Zustand übergehen. Es fragt sich dann, wann man mit der Herstellung der Bewegungen vorgehen soll. Beginnt man damit zu früh, so läuft man Gefahr, die Entzündung zu steigern, verschiebt man es zu lang, so kann die Funktionsfähigkeit für immer verloren sein. *M.* hat zu dem Ende gewisse *Schmerzpunkte* für die verschiedenen Gelenke aufgestellt, bei deren Vorhandensein man von den Bewegungen abstehen müsse.

Für die Coxalgie muss man mit den hakenförmig gekrümmten Fingern einen starken Druck hinter dem Trochanter ausüben. Ist ein Rest von Entzündung vorhanden, so ruft man dadurch sicher Schmerz hervor.

Für das Ellenbogengelenk ist diese Stelle im Niveau des Radius-Kopfes, wo die Synovial-Haut fast bloss unter den Tegumenten liegt. Wie dort durch einen Druck mit dem Daumen nicht Schmerz hervorgerufen wird, so existirt keine Entzündung mehr.

Für das Schultergelenke ist die Stelle nach vorn, wo man stark auf den Humerus-Kopf drücken muss. — Zeigt sich bei diesen Experimenten Schmerz, so muss man sich hüten, Bewegungen zu machen.

Wenn nun aber ein Gelenk eine Zeit lang krank gewesen ist, z. B. das Schultergelenk 2 Monate lang, so sind die Muskeln, besonders der Deltoideus, paralysirt, und überdies sehr schmerzhaft an ihren Insertions-Stellen.

Sind dann die bezeichneten Schmerzstellen beim Drucke nicht schmerzhaft, so schreite man zur Anstellung von Bewegungen. Sie sind das beste Mittel, die Schmerzen der Muskeln zu beruhigen und ihre Contractilität wieder herzustellen. Selbst die noch vorhandene Schwellung der Umgebung des Gelenkes weicht am sichersten nur den Bewegungen.

„Demnach, fügt *Malgaigne* (pag. 62.) hinzu, ist dies ein werthvolles Mittel, Heilung zu bewirken, und wir werden noch mehrere die Art und Opportunität ihrer Anwendung betreffende Punkte zu studiren haben. Es ist daher begreiflich, wie bei falscher Ankylose Bewegungen, welche meistens von Laienhänden ausgeführt wurden, Heilung bewirken konnten.“ Endlich gelangt er (pag. 64.) zu dem Resumé: Handelt es sich um Anstellung von Bewegungen, so kann man sie in ihrer ganzen Ausdehnung anwenden und in einer einzigen oder einer kleinen Anzahl von Sitzungen Heilung bewirken. Deshalb sind meistens die Maschinen unnütz. Oder man kann sie nur langsam, gradatim und sicher ausführen, wozu die Maschinen unentbehrlich sind, vorausgesetzt, dass sie mit grosser Kraft und äusserster Präcision zu wirken vermögen. Nach 4 bis 6 Wochen, bei falscher Ankylose nach Immobilität am Knie oder an der Schulter, bedient man sich der ersten Methode. Später, zumal nach Gelenkentzündung, der 2 ten. Endlich wenn der Schmerz an den auserwählten Punkten fortbesteht, muss man abwarten, bis er aufhört, was durch gute Lagerung und Immobilität am sichersten beschleunigt wird.

Am Schlusse dieser Vorlesung (pag. 65.) empfiehlt *M.* noch, dass die grossen Bewegungen, um radical zu heilen, bis auf ihren äussersten Grad ausgeführt werden müssen. Er führt dafür einen Fall von acutem Hydarthrus an. Nach Ausführung von Bewegungen stellte sich das Spiel des Gelenkes wieder her, aber der Patient hinkte noch. Das Knie war gesund, die Beugung umfangreich, aber unvollständig. *M.* machte diese vollkommen bis zur Berührung der

Ferse mit dem Gesäss. Vom Moment ab verschwand das Hinken und der Kranke blieb geheilt. *M.* gesteht, dass ihm die Deutung solcher Thatsachen ganz unbekannt sei, aber wie sie auch sei, die Thatsache bestehe mit aller ihrer practischen Bedeutung.

In der 5. Vorlesung bespricht *M.* zunächst die Opportunität für die Anwendung der Maschinen bei Ankylose des Handgelenks, des Ellenbogengelenks. Beiläufig stellt derselbe hier (Pag. 72) als Prinzip hin, dass man am schnellsten zum Ziele komme, wenn man sicher und langsam vorschreite. Pag. 73 erinnert *M.* daran, dass man nicht glauben dürfe, Alles gewonnen zu haben, wenn man mit Hülfe der Maschiene den Widerstand besiegt habe. S. 78. Die Thätigkeit des Chirurgen hört nicht auf bei der Reduction der frischen oder alten Verrenkungen. Er wird sich bei diesen der Maschinen bedienen müssen, und wird ferner ebenso zu handeln haben in Fällen, wo das Alter der Luxation oder irgend ein besonderer Umstand sich der Reduction widersetzt. Der günstige Erfolg von Uebung und von Bewegungen mit dem luxirten Gelenke ist unbestreitbar. Beispiele dafür Pag. 79 und 80, wo durch Bewegungen bei alten Luxationen des Ellenbogengelenks die Beweglichkeit und Brauchbarkeit des Vorderarmes wesentlich gesteigert wurde.

Nach Beseitigung der Ankylose durch eine Maschine oder durch eine grosse Principal-Bewegung genügte für die ferneren Bewegungen immer die Anwendung der Hand. Man hat gewissermassen die Erziehung des Gelenkes von vorn anzufangen, um ein Recidif zu verhüten. *M.* lässt also mit der Hand die Bewegungen der Adduction, Abduction, Circumduction, Rotation ausführen.

Folgendes sind die *speziellen Bewegungen*, deren Ausführung *M.* dem Kranken anordnet. Beiläufig hält *M.* es für angemessen, dass der Kranke und seine Umgebung dabei dem Arzte zu Hülfe kommen, aber zugleich auch für unerlässlich, dass der Arzt auf's Bestimmteste angebe, was man thun soll, und welche Bewegungen in dem bestimmten Falle angestellt werden müssen.

M. lässt zunächst die Arme in die Höhe führen, so dass sie sich möglichst den verticales nähern. Dann lässt er mit der Hand der kranken Seite das Ohr der entgegengesetzten Seite erfassen, und zwar so, dass der Arm den Kopf und nicht den Hals umgiebt; übrigens aber steht es dem Kranken dabei frei, den Kopf zu beugen, um die Bewegung zu begünstigen. Aber sobald das Ohr erfasst ist, giebt er dem Kranken auf, den Kopf zu redressiren, (der dann wie ein Hebel wirkt) und ihn selbst nach der entgegengesetzten Seite zu neigen. Nachdem endlich die Hand der kranken Seite hinter dem Hals vorbei passirt ist, lässt *M.* dieselbe mit der Hand der entgegengesetzten Seite fassen, was eine Extension bewirkt, deren Wirkung er noch dadurch steigert, dass er dem Kranken aufgiebt, den natürlich in Flexion gestellten Hals mit Gewalt zu redressiren. Das ist ein Ensemble von leicht ausführbaren Bewegungen, die man übrigens leicht variiren kann. Man muss sie aber nicht nur so lange fortsetzen, bis der Kranke sie vollkommen und leicht ausführen kann, sondern selbst noch lange Zeit nachher. Ferner empfiehlt *M.* eine Stellung (die „napoleonische"), die darin besteht, den Arm nach hinten zu führen und den flectirten Vorderarm auf die Lumbar-Gegend zu stützen. Man kann an die Ausführung dieser Stellung jedoch erst dann gehen, wenn die grossen Elevations-Bewegungen gelungen sind. Man erreicht sie nur gradatim. Während der Arm längs des Körpers herabhängt, bringt man die Hand in forcirte Pronation, ergreift dann den Vorderarm und sucht ihn nach oben und hinten zu führen. Auf diese Weise wirkt man offenbar sehr kräftig auf die Rotation der Schulter. Aber es ist nicht leicht, den Vorderarm nach oben zu bringen. Ist man bis zu einem gewissen Punkte gekommen, so lässt sich folgendes Verfahren anwenden. Während der Kranke steht, stützt er den Vorderarm auf einen Tisch, und veranlasst ihn das Gewicht des Körpers darauf zu stützen. Dies muss Patient im Laufe des Tages öfters wiederholen.

Grossen Werth legt M. darauf, dass der Arzt selbst die Bewegungen vollkommen mit dem Kranken ausführe, denn der Kranke allein wagt es nicht und es gelingt ihm niemals (Pag. 86). Der Kranke kann ein Mal nicht unmittelbar vermöge seiner Muskeln Bewegungen reproduciren, welche leicht durch die alleinige Action der Hand bewirkt werden können.

„Der Grund davon liegt vor Augen. Die ein unbewegliches Gelenk umgebenden Muskeln magern ab und unterfallen einer beginnenden Atrophie. Der Deltoideus scheint mehr als die anderen diesem verdriesslichen Einflusse verfallen. Ausser dieser Abmagerung wird er ferner durch das Gewicht des Arms gedehnt, und verfällt schliesslich nach rapiderem Verluste seiner Contractilität in complete Paralyse. Aber diese Art von Paralyse rührt nur von der Unthätigkeit her und kann im Allgemeinen durch die Uebung bekämpft werden. Es ist von grosser Wichtigkeit für den Kranken, dass die Bewegungen regelmässig, methodisch und andauernd ausgeführt werden, dass man damit variirt und dass man je nach dem Grade der wiedererwachsenden Contractilität ihre Kraft steigert. Darin besteht das einzige anwendbare Specificum, um sicher zu einer vollkommenen Heilung zu gelangen." (S. Pag. 87.)

Nach der Reduction einfacher Humerus-Luxation, frischer oder alter, empfiehlt *M.*, zur Verhütung von Ankylose, die Bewegungen vom 12. Tage ab, und zwar so, dass das Spiel des Gelenkes gesichert und der Kapselriss respectirt wird. —

Bei Gelegenheit der Abhandlung über den Klumpfuss theilt *Guyon*, einer der Herausgeber der *Malgaigne*'schen „Leçons d'Orthopédie" (Pag. 178 u. ff.) einen Fall von sehr schwerem nach Luxation des Fusses zurückgebliebenem Klumpfusse mit, in welchem, nach vielen vergeblichen Versuchen mit den bekannten mechanischen Hülfsmitteln, die passiven Bewegungen eine sehr wesentliche Besserung bewirkt haben. Zuerst wurden täglich lange fortgesetzte Manipulationen, namentlich Knetungen (Massages) mit so gutem Erfolge angewendet, dass Patient den Fuss im rechten Winkel auf den Boden aufsetzen konnte. Aber immer erschien jeden Morgen die fehlerhafte Stellung von Neuem. Der Kranke vermochte nur mit Hülfe eines Stockes und nur mühsam und unter Schmerzen zu gehen. Man liess Maschinen mit Schraube und Sperrrad anfertigen, um die Fussstellung zu verbessern. Dies gelang so weit, dass Patient mässig lange Wege gehen konnte, obgleich man mittelst der Hand mit dem Gelenke keine Bewegung ausführen konnte. Auch der Patient konnte das Gelenk spontan nicht bewegen. Man liess daher an dem äussersten Ende der Sohle des Apparates eine lange starke Stahlschiene anbringen, welche den kurzen Hebel des Fusses verlängerte. Mit Hülfe dieser konnte Patient ausgedehnte Bewegungen im Fussgelenke bewirken, welche bald eine Beugung des Fusses über einen rechten Winkel hinaus gestatteten. Solche Bewegungen wurden des Tages in mehreren Sitzungen wiederholt. Des Nachts wurde durch den Schrauben-Apparat die gewonnene Beugung fixirt. Nach 6 Monaten konnte Patient lange Wege zurücklegen, und 2 Stunden ohne Ermüdung stehen. Er erhält mittelst der Stahlschiene, ohne Beihülfe der Schrauben, die äussersten Grade der Fussbeugung und Streckung. Auch durch willkürliche Contraction der Muskeln bewirkt er den äussersten Grad von Flexion, aber die Extension gelingt ihm nicht ganz vollkommen, während übrigens die willkürlichen Bewegungen langsam vor sich gehen. Es wurden Apparat, Massage und warme Bäder fortgebraucht, wobei mit jedem Tage die Besserung schlagender hervortritt.

Hinsichtlich der Deviationen der Wirbelsäule ist *Malgaigne* der Ansicht (welcher auch Ref. ist), dass bei der Scol. habit. „die Deformation der Knochen erst eine Folge der Deviation ist, und dass letztere schon permanent sein kann, wenn noch keine Deformation des Skeletts vorhanden ist" (S. 339). *M.* bezeichnet daher *Bouvier*'s Unterscheidung von falscher Scoliose oder Flexions-Scoliose und wahrer oder Deformations-Scoliose als keine glücklich gewählte. „Denn in allen Fällen geht die Beugung der Wirbelsäule der Deformation der Wirbel voran. Letztere ist nur ein Resultat der ersteren."

Als primitive Störung bei den vertebralen Deviationen bezeichnet *M.* zwar „die pathologische Schlaffheit der Ligamente," allein sieht man seine Erläuterung genau an, so geht dieser pathol. Schlaffheit der Ligamente als Ursache die Schwäche des Muskelsystems voran. Er sagt (Pag. 340): die *Schwäche des Muskelsystems* überlässt dem ligamentösen Apparat allein die Last, der Schwere des Kopfes und Rumpfes im Stehen und Sitzen Widerstand zu leisten. Dieser (der ligamentöse Apparat), schon geschwächt, erfährt eine pathologische Ausdehnung. Unter diesen Verhältnissen führen gewohnheitsmässige Haltungen, und besonders diejenigen, welche bei den gewöhnlichsten Berufsthätigkeiten obwalten, die vorwaltende Aktion der rechten Körperhälfte und die Nothwendigkeit eines festen Punktes, welcher unvermeidlich die Wirbelsäule zum Sitze haben muss, bei den verschiedenen Individuen fasst immer ein und dieselbe Deviation herbei. Endlich wird, während die ausgedehnten Ligamente an der einen Seite der Kurve relaxirt sind, ihre Verkürzung an der entgegengesetzten Seite deren Retraction herbeiführen, zufolge den gewöhnlichen Gesetzen, welchen die pathologischen Veränderungen der fibrösen Gewebe unterworfen sind.

Hieraus geht unzweideutig hervor, dass *Malgaigne* die primitive Störung bei Deviation der Scol. habit. als im Muskel-Apparat begründet anerkennt. Derselbe legt daher bei der Behandlung derselben einen grossen Werth auf die Gymnastik. Er bespricht (Pag. 383.), nach Erwähnung der mechanischen Hülfsmittel, auch die von *Andry* eingeführten Stellungen und die Gymnastik. Letzterer vindicirt er eine kräftigere Einwirkung, als die Stellungen. Er verweiset dabei auf die bereits von *Delpech* aufgestellte Indication und Beschreibung mannigfaltiger Uebungen. Sie haben zum Zweck, die Muskelkraft in's Spiel zu bringen, ihre Leistung so zu regeln, dass sie zur Erreichung eines besonderen Erfolges benutzt werden kann, indem sie sich durch eine bestimmte Thätigkeit auf den oder den Punkt des Rückgrats überträgt und daselbst Ziehungen und Bewegungen hervorruft, deren Nutzen leicht vorauszusehen ist, und der um so grösser ist, als man bei diesen Uebungen dahin gelangen kann, die Wirbelsäule von dem Gewichte des ganzen Körpers zu befreien.

Dieses Resultat erstrebt man in der Benutzung der spiralen Treppe, des Knotenseiles oder des einfachen Seiles, des polirten Mastes, bei welchen das ganze Gewicht des Körpers getragen wird durch die oberen Extremitäten, während der untere Theil des Körpers durch sein eigenes Gewicht in gewissen Momenten einen Zug auf die Wirbelsäule ausübt, und während die besonderen Anforderungen der Uebung gewisse Stellungen beanspruchen, zu welchen nothwendig die Thätigheit der Rückgratsmuskeln erforderlich ist. Noch mehr wird der Zug auf das Rückgrat, nach seiner Axe, gesichert bei der Uebung mit den schrägen Seilen. Fügt man ähnlich hergerichteten Seilen noch den Rollwagen hinzu, auf welchem die Kranken, indem sie sich ausstrecken, den vorderen Theil des Rumpfes wie in einer Hohlschiene ruhen lassen können, so hat man sie nahezu in die Stellung des Schwimmens versetzt, denn um vorwärts zu kommen oder sich zu halten, sind sie genöthigt, sich gleichzeitig der oberen und unteren Extremitäten zu bedienen.

Uebrigens sind sie nur bei den horizontalen Uebungen der Wirkung der Schwere entzogen und keine vereinigt in dieser Hinsicht so grosse Vortheile, wie das Schwimmen.

Welches auch immer der Nutzen aller derartigen Uebungen sei, der sich beispielsweise als unzweideutig erwiesen hat durch die Resultate des Abbé von *Fontenu*, indem dieser bis zu einem gewissen Grade seine normalen Rückgratskrümmungeu durch eine tägliche Uebung (horizontale Lage, Ref.) ausgeglichen hat, (ein Resultat, welches sehr gut erkennen lässt, was wir über den verderblichen Einfluss des Rumpfgewichtes auf das Rückgrat in Folge von Schlaffheit der Ligamente und der Muskeln gesagt haben), welches endlich auch der Nutzen der Uebung gegen diese Schwäche und den schlechten allgemeinen Zustand des Kranken sei, so darf man sich doch nicht schmeicheln, mit den Stellungen und der Gymnastik allein in der Behandlung der Rückgrats-Deviationen auszukommen. Selbst voraussgesetzt, dass während der Uebungen die Muskelthätigkeit in hinreichender Weise gegen das Gewicht des Kopfes und des Rumpfes ankämpft, so reagiren diese ihrerseits doch wieder, sobald die Muskeln ermüdet sind und ruhen. Man muss demnach nothwendig wenigstens zu diesem Momente für Unterstützung der Wirbelsäule sorgen, daher das Bedürfniss mechanischer Hülfsmittel.

Nach dieser Erörterung gelangt *Malgaigne* (Pag. 385) zu dem Resultat, dass „die Gymnastik in der Behandlung der Rückgrats-Deviationen ein sehr gutes Hülfsmittel sei und dass es sicherlich eines der bestPraeservatif-en Mittel ist."

Nachdem *Malgaigne* von Seite 386 bis 402 die vorhandenen Rückgrats-Apparate einer Erörterung hinsichtlich ihrer Wirkung unterzogen hat, sagt er (Pag. 402 u. ff.): „Von den meisten Orthopäden ist die Nothwendigkeit der *combinirten* Benutzung der dynamischen (gymnastischen) und mechanischen Hülfsmittel anerkannt, und dennoch steht fest, wenn man die Behandlungsweise eines Jeden prüft, dass in der Regel die dynamische Indication der mechanischen aufgeopfert wird. Welche Uebung, welche Thätigkeit gestattet man in der That den Muskeln, wenn man die uns bekannten Apparate anwendet? Man hat (mittelst letzterer) redressiren wollen, man hat diesen Zweck mit der ganzen Verblendung der Praeoccupation verfolgt, ein und derselbe Orthopäde (Euérin, dem beiläufig von *Malgaigne* in diesem Werke beständig ebenso die consequenteste Opposition gemacht, wie *Bouvier* die aufmerksamste Rücksicht gezollt wird) hat zu dem Zweck die Methode 4 Mal verändert, ohne denselben zu erreichen. Niemand hat ihn auf diese Weise vollkommen erreichen können, und doch wäre es nur ein geringes Resultat, die Wirbelsäule zu redressiren, man muss sie vielmehr auch gerade erhalten können."

„Wir wissen, dass wir dazu der mit energischer Contractilität ausgerüsteten Muskeln, der mit vollkommener Resistenz versehenen Ligamente bedürfen. Wir wissen auch, dass, welches die günstige Einwirkung einer guten Ernährung sei, diese zu vorliegendem Zwecke nur dann von Nutzen sein kann, wenn der Patient sein Muskelsystem durch ausreichende Uebung entwickelt und kräftigt."

Nachdem *M.* angeführt, dass *Delpech* besonders auf die Benutzung der gymnastischen Uebungen bestanden, und dass Mehrere ihm darin gefolgt sind, sagt er: „Heisst das die Indicationen erfüllen, wenn man die mechanischen Mittel anwendet und hernach Uebungen anwenden lässt, bei denen die Wirkung der Schwere vom Neuen ihren Einfluss auf das Rückgrat zur Geltung bringt? Das heisst im Gegentheil die beiden Reihen von Hülfsmitteln mit einander in Kampf bringen." — Man hat aus der horizontalen Lage die strenge Nothwendigkeit beständiger Extension gemacht. *M.* stimmt mit *Bouvier* darin überein, dass letztere nicht mehr bewirke, als die horizontale Lage allein (Pag. 404). Dasselbe gilt von der Anwendung der seitlichen Druckapparate auf die Convexität der Krümmung. Auch sie wirken nur auf die Wirbelsäule, *„aber die Muskeln bleiben unthätig"*, und deshalb kann die Heilung damit nicht erreicht werden.

M. gelangt so zu dem Ergebniss, das Princip der beständigen horizontalen Lage als Basis der mechanischen Behandlung zu verwerfen, und will hauptsächlich das Princip angewendet wissen, *„die dynamische* und die *mechanische*

Indication nicht abwechselnd (successivement), sondern zu gleicher Zeit zu erfüllen, d. h. zu gleicher Zeit die *Wirbelsäule* redressiren und unterstützen, die *Muskeln* üben und folglich der Art kräftigen, dass sie sich mit *betheiligen bei der Erzielung des Redressement der Krümmungen* und *demnach geeignet werden, dasselbe* (das Redressement) *in dem erreichbaren Grade selbstständig zu unterhalten.*"

Dieses Problem glaubt *M.* erreicht durch den *Hossard*'schen Gürtel. „Dieser Apparat," sagt *M.*, „bezweckt in der That mit Hülfe eines leichten Druckes, den zu bekämpfenden Krümmungen entgegengesetzte zu veranlassen. Der Druck ist nur auf die Hauptkrümmung gerichtet und der Muskelwirkung bleibt die Aufgabe, die Compensations-Kuren zu verbessern. Der Kranke muss dabei nicht nur stehen, sondern gehen. damit der Apparat seine volle Wirksamkeit äussere.

Angenommen, man übe mit der Hand einen seitlichen Druck auf die Convexität der Dorsalkrümmung eines Scoliotischen, so wird unter dem Einfluss der Kraft, welche man anwendet, um so die Krümmung mittelst directen Druckes zu redressiren, der Rumpf streben, sich nach der dem Drucke entgegengesetzten Seite zu neigen. Aber indem diese Neigung das Gleichgewicht überschreitet, würde sie ihn (den Scoliotischen) in Gefahr bringen, umzufallen. Deshalb neigt sich der Scoliotische instinctiv nach der Seite, wo der Handdruck Statt findet, und redressirt, um dahin zu gelangen, seine Compensations-Krümmungen, was sich nicht ausführen lässt, ohne dass die Hauptkrümmung sich ebenfalls redressire. Der Kranke muss demnach, um den Gesetzen des Gleichgewichts zu gehorchen, eine beständige und instinctive Gymnastik anwenden."

In Vorstehendem finden sich die hauptsächlichsten Ansichten *Malgaigne*'s über die pathogenetischen Verhältnisse der Scoliose und über Benutzung der Gymnastik bei Behandlung derselben wiedergegeben. Ref. hat deshalb eine so ausführliche Mittheilung derselben geben zu müssen geglaubt, weil *Malgaigne* nicht orthopädischer Specialist und daher weniger dem Verdachte ausgesetzt ist, einer einseitigen Auffassung zu huldigen. Wir ersehen daraus, dass *M.* den primären Entstehungsgrund der Scolios. habit. nicht in die Knochen setzt, sondern in die Weichtheile. Von diesen sollen es nun nach *M.* vorzugsweise die Ligamente der Wirbelsäule sein, welche durch ihre Erschlaffung bei den habituellen Beschäftigungen der Individuen die Scoliose veranlassen. Indess hat *M.* den Beweis für die Richtigkeit dieser seiner Ansicht nicht geführt. Sie bleibt daher eine Hypothese, und zwar eine Hypothese, die mit den weiteren Erörterungen in Widerspruch steht. *Malgaigne* selbst führt an so vielen Stellen den wichtigen Antheil der Muskeln an der Unterhaltung der normalen Rückgratsstellen an, dass es unbegreiflich ist, weshalb er dieselben nicht als den Sitz der primitiven Ursache der Scoliose ausdrücklich anerkennt. Ja, *M.* ist sogar bemüht, diese Theorie zu bekämpfen; allein es ist ihm so wenig gelungen, stichhaltige Gründe gegen dieselbe vorzubringen, dass sogar überall eher der grösste und wesentlichste Einfluss der Muskelfunctionsstörung daraus ersichtlich ist. Dasselbe geschieht bei der *Malgaigne*'schen Behandlung. Auch hier legt *M.* den grössten Werth auf die Herstellung der normalen Muskelthätigkeit.

So findet sich bei Gelegenheit der Frage, weshalb die Scoliose häufiger bei den Mädchen, als bei den Knaben auftrete, sehr richtig angegeben, dass bis zu dem Alter von 5—6 Jahren dieser Unterschied nicht besteht, und zwar deshalb nicht, weil bis dahin kein Unterschied in der Erziehung Statt finde, beide „in der Bewegung und im Spiele ihre vorzugsweise Zerstreuung finden." Dann aber ändere sich die Erziehung, das Mädchen werde *„der Freiheit der Bewegungen beraubt, die Muskeln werden wenig entwickelt, wenig resistent, wenig thätig: deshalb ermüden sie (die Mädchen) leicht, und überlassen die Wirbelsäule dem Gewicht der Schwere etc."* (S. pag. 316 u. 317).

Bei Gelegenheit der physiologischen Krümmungen sagt *M.*, dass die Nothwendigkeit der verticalen Stellung und die Erhaltung des Gleichgewichtes in dieser die Muskeln nöthige, in Wirksamkeit zu treten (s. pag. 318 und 319). Die Thatsache, dass man des Morgens nach der Ruhe und nach einer Kräftigung durch Speise grösser sei, wird folgendermassen erklärt:

Man hat bekanntlich bisher allgemein angenommen, dass die Höhenverminderung des Körpers am Abend und nach Ermüdung von einer Zusammendrückung der Intervertebral-Knorpel herrühre. *M.* hält diese Ansicht für unbegründet, und erklärt jene Erscheinung für eine Folge der Steigerung der physiologischen Krümmungen des Rückgrats. Das heisst doch offenbar nichts anderes, als dass letztere sich steigern, weil die zur Tragung der Wirbelsäule erforderliche Muskelkraft vermindert ist. Die Versuche des *Abbé von Fontenu* haben nämlich ergeben, dass die verminderte Höhe des Rückgrats nach Ermüdung auch durch eine erquickende Mahlzeit ausgeglichen werde. „Offenbar," sagt hier *Malgaigne* (Pag. 320) ausdrücklich, „haben die Mahlzeiten die Wirkung, die Muskelkraft wiederherzustellen, welche dem Individuum gestattet, sein Rückgrat zu strecken, sich zu redressiren." Noch bedeutender ist folgende Mittheilung *Malgaigne*'s für den Einfluss der Muskelthätigkeit auf die normale Wirbelsäulenstellung. Der *Abbé von Fontenu* war bei seinen Uebungen während eines Jahres

um 6 Linien gewachsen, obgleich er längst das Alter des Wachsthums überschritten hatte. *M.* beantwortet sich die Frage, was hier vorgegangen sei, selber dahin, *„dass die Rückgratsmuskeln durch eine oft wiederholte Uebung gekräftigt und dadurch die Rückgratskrümmungen verkleinert worden seien."*

Ebenso ergiebt sich aus *Malgaigne*'s Erörterungen über die Entstehung der Scoliose der Einfluss der Muskelthätigkeit. Zunächst erwähnt er der ursprünglishen Prädisposition zur grösseren Thätigkeit der rechten Hand. Wenn Muskeln thätig sein sollen, so bedürfen sie zunächst der Festigkeit ihrer Insertions-Punkte. Für die Action des rechten Armes entsteht eine grössere Festigkeit dadurch, dass das Rückgrat concav nach der anderen Seite gekrümmt wird. Bei schwächlichen Individuen wird diese oft eingenommene Stellung leicht permanent; daher die häufige physiologische Krümmung (concav nach rechts), die Ref. jedoch bereits für pathologisch hält. So kommt *Malgaigne* stets auf die Muskelschwäche zurück.

Malgaigne thut der Wahrheit offenbar Gewalt an, wenn er die Entstehung der Scoliose herleiten will von der Verlängerung der Ligamente an einer Seite und der Verkürzung derselben an der anderen (s. pag. 344). Die secundären Krümmungen leitet *M.* gleichwohl von der Muskelaction her (s. pag. 343). Die Deformationen der Intervertebral-Knorpel und der Wirbel entstehen auch nach *M.* erst secundär.

Einen Beweis, dass *M.* den Muskeln einen wesentlichen Antheil an der Entstehung der Scoliose zuschreibt, ergibt die Behandlung. Hier legt *M.* fast einzig und allein Werth auf die Herstellung der Muskel-Energie an den Convexitäten der Krümmungen. Er will dieses Ziel erreichen, wie oben ausgeführt, durch die Anregung einer instinctiven Action der betreffenden Muskeln vermittelst des Tragens des *Hossard*'schen Gürtels. Diese Idee hält Ref. principiell für ganz richtig, allein sie hat sich in der Praxis, wie Ref. versichern kann, nicht bewährt. *M.* musste allerdings erkennen, dass die ihm bekannten und von ihm erwähnten Uebungen nicht geeignet seien, diejenigen Muskeln speciell zu kräftigen, deren Schwäche direct die Unterhaltung der Scoliose veranlasste. Eine Prüfung der oben angeführten Gymnastik ergibt, dass dieselbe nur allgemeine Muskelübungen enthält, während zur Heilung der Scoliose eine specielle Uebung der geschwächten Muskeln nothwendig ist. *M.* kennt eine durch localisirte Uebung bestimmter Muskeln, wie sie durch *Ling* geschaffen worden ist, nicht, und sucht in Ermangelung dessen eine Aushülfe durch Hervorrufung einer instinctiven Bethätigung jener Muskeln mittelst Anregung durch den *Hossard*'schen Inclinations-Gürtel. *M.* übersieht aber hierbei den sehr wesentlichen Umstand, dass die Scoliotischen eben die Fähigkeit verloren haben, vermöge ihrer Willens-Energie allein eine solche einigermassen andauernde Bethätigung der betreffenden Muskeln zu leisten. Sie verfallen daher trotz des *Hossard*'schen Gürtels aus Muskelschwäche und Willenslosigkeit der Deviation. Die Muskeln müssen durch specielle localisirte Uebungen erst gekräftigt werden, um den Anforderungen, welche *Malgaigne* gestellt, zu genügen. Und dies geschieht durch die localisirten Uebungen der *Ling*'schen Heilgymnastik. Ref. bedient sich daher vor Allem dieser Uebungen, und verbindet aber mit ihnen abwechselnd während mehrerer Stunden des Tages die horizontale Lage und das Tragen eines freilich sehr wesentlich von ihm veränderten und, wie er glaubt, vervollkommneten *Hossard*'schen Apparates.

J. Lehwess, Spracharzt in Berlin, hat bei Gelegenheit eines in der Berliner Gesellschaft für Heilkunde gehaltenen Vortrages über „Sprachgebrechen" seine Theorie des Stotterns vorgetragen und die Gymnastik der Respirationsmuskeln als sicherstes Heilmittel empfohlen. Er sagte darüber im Wesentlichen Folgendes:

Das Stottern beruht in den seltensten Fällen auf organischen Fehlern der Sprachorgane, daher gelingt auch nur in seltensten Fällen dessen Heilung durch pharmaceutische oder chirurgische Mittel. In allen anderen Fällen ist vielmehr eine Heilmethode indicirt, die auf *Pädagogik* in Verbindung mit einer gewissen *Gymnastik* beruht.

Die von *L.* seit vielen Jahren angewandte Methode besteht aus gewissen allgemeinen Regeln, welche zur Aetiologie des Stotterns in rationeller Beziehung stehen.

Nach *L.* besteht die Ursache des Stotterns:

a) entweder in einer zur Spracherzeugung nicht geeigneten Function der Respirationsorgane oder
b) in Anomalieen einzelner Muskeln der die Sprache zunächst vermittelnden Organe (des Kehlkopfes, der Zunge, des Mundes), durch welche Anomalieen der Einfluss des Willens auf diese Muskeln beschränkt wird, oder in anomaler Combination gewisser Muskeln; oder endlich
c) in einem mehr psychisch abnormen Zustand, in einem dynamischen Missverhältniss zwischen Willen und Sprachbewegungen, woraus eine mangelhafte Beherrschung der Sprachorgane resultirt.

Zu diesen 3 ätiologischen Momenten gibt *L.* folgende weitere Erläuterungen:

Ad a). Die abnorme Function der Respirationsorgane besteht darin, dass der Stotternde im Momente des Sprechens *inspiriren will*, während doch zur Sprachbildung in der Regel nur der Exspirations-Strom dient. Das Aussprechen während der Inspiration gelingt aber bekanntlich selbst dem Sprachgesundea gar nicht oder nur unvollkommen. Der Stotternde macht daher wiederholte, oft sichtbare Anstrengungen, bis *eine mehr zufällige als absichtliche Exspiration* ihm das Aussprechen ermöglicht.

Die Wiederholungen dieses Vorganges bilden eben das Bild des Stotterns.

Zur Hebung dieses Missverhältnisses dient eine *„rhytmische Gymnastik der Respirationsmuskeln,“* deren endliches Resultat die normale Unterordnung und Beherrschung der Respirationsbewegungen unter den Willen ist. *L.* beginnt daher mit der Uebung möglichst tiefer und lang anhaltender Inspirationen, dann möglichst langen Zurückhaltens der eingeathmeten Luft und des Vollführens möglichst langsamer Exspirationen. Secundenzeiger und Taktstab werden benutzt, um dem Uebenden die einzelnen Athemzüge in ihrem gewünschten Zeitmaasse zum Bewusstsein zu bringen.

Ad b). Das Stottern aus Anomalieen einzelner Muskeln etc. beruht nach *L.* „wahrscheinlich auf einer Insufficienz oder spastischen Affection gewisser Muskeln unter gewissen Anstrengungen.“ Auch hier ist rationell rhytmische Gymnastik der afficirten Muskeln das einzige Mittel zur Besserung und Heilung. *L.* beginnt hier mit der systematischen Einübung der einzelnen Vocale, verbindet dann diese mit Consonanten, zuerst in offenen, dann in geschlossenen Silben, zeigt die für jeden Consonanten nothwendigen Bewegungen des Mundes und der Zunge, und lässt alles das langsam, oft und taktmässig ausführen. Besondere Aufmerksamkeit verwendete L. auf den für Stotternde besonders schweren Uebergang von einem stummen Consonanten zu einem intonirten Vocal, also „auf die schnelle prompte Verengerung der vorher erweiterten Stimmritze und die Spannung der vorhin erschlafften Stimmbänder.“

Ad c). Das Stottern aus dynamischem Missverhältniss etc., wobei eine Innervation von solchen Muskeln Statt findet, welche zur beabsichtigten Wirkung (dem Sprechen bestimmter Worte) nicht geeignet sind, behandelt *L.* durch taktmässiges Sprechen unter Begleitung rhythmischer Bewegungen, „so wie durch Dictatum nach dem Takte.“ —

J. Estradère. Du *Massage.* Son historique, ses manipulations, ses effets physiologiques et thérapeutiques. Paris 1863. Adrien Delahaye. 8. 168 S.

Verf. ist Arzt in dem stark frequentirten Pyrenäenbade Bagnère-du Luchon und hat als solcher reichliche Gelegenheit, verschiedenartige passive Bewegungsformen und Manipulation zur Behandlung chronischer Krankheiten zu benutzen.

In der Einleitung der Schrift gibt Verf. interessante geschichtliche Mittheilungen über die erfolgreiche und daher sehr geschätzte Anwendung der passiven Bewegungen bei den alten Römern, Griechen, Egyptern und Chinesen.

Unter Massage versteht Verf. verschiedene Manipulationen, wie Drückung, Knetung, Reibung, Streichung, Klopfung und selbst die passiven Bewegungen der Gelenke. Er beschreibt deren technische Ausführung nebst den dazu erforderlichen Apparaten, ihre Wirkung und dadurch begründeten Indicationen bei den verschiedenen Krankheiten.

Verf. citirt auch einzelne französische Chirurgen, von welchen die passiven Bewegungen schon längst zur Heilung gewisser Krankheiten benutzt worden sind. Unter den letzteren erwähnt er namentlich der falschen Ankylosen, der Distorsionen, der Contracturen, der Armkrankheiten.

So sehr es auch zu bedauern ist, dass dem Verf. die reichliche deutsche Litteratur über den betr. Gegenstand unbekannt ist, so ist es doch immerhin erfreulich, dass nunmehr, nach dem Vorgange des Dr. *Meding* zu Paris, auch andere französische Aerzte dahin gekommen sind, sich des in der Heilgymnastik gebotenen Heilapparats zu bedienen. Es bleibt nur zu wünschen, dass die Ausübung dieses Mittels in Frankreich ausschliesslich den Händen sachkundiger Aerzte anvertraut bleibe und nicht durch Laien gemissbraucht werde, wie dies leider vielfach in Deutschland der Fall ist. Die Handhabung der Heilgymnastik durch Laien ist eben so ungerechtfertigt und unzulässig wie die irgend eines anderen werthvollen Heilmittels. Wie für letzteres, so ist auch für die Heilgymnastik eine allseitige wissenschaftlich-medicinische Ausbildung eine unerlässliche Bedingung.

Dr. *Meding* zu Paris bezeichet in seinem dem Ref. zugegangenen kurzen Mémoire unter Anderem den Unterschied der rationellen medicinischen sog. schwedischen Gymnastik von dem gewöhnlichen Turnen dahin, dass die schwedische Methode sich auszeichne:

1) Durch ihre anatomische und physiologische Basis.
2) Durch die Ausschliessung der Maschinen, Corsets, Federn und Gewichte, denen sie vielmehr die menschliche Hand substituirt.
3) Durch eine rationelle und progressive Entwickelung der Kräfte und Gewebstheile des

Organismus, gleichzeitig mit der Heilung der Special-Affection.

4) Durch eine gewisse Gründlichkeit der Methode, hinsichtlich der allmäligen Umbildung der organischen Substanzen.

5) Durch die strenge Beachtung der Richtung, der Kraft und des Rhythmus der Bewegungen, welche vermöge der gymnastischen Verordnungen, gleich den pharmaceutischen Recepten, einer ärztlichen Controlle unterzogen werden können.

6) Durch die völlig systematische Vollendung und den Reichthum ihrer Mittel.

Ref. enthält sich jeder Kritik dieser *Meding*'schen Sätze, denen er sonst Einzelnes fortnehmen und viel Anderes substituiren würde. Am gerathensten scheint es ihm aber im Allgemeinen, den Unterschied dahin zu präcisiren, dass die (s. g. schwedische) Heilgymnastik die rationelle Benutzung methodischer Bewegungen zu Heilzwecken in sich schliesst, während das sog. Turnen oder Gesunden-Gymnastik die erzieherische diätetische und demnach die prophylactische Wirksamkeit zu ihrer Aufgabe habe. Dieser Unterschied schliesst durchaus nicht aus, dass auch das Turnen für manche chronische Krankheitszustände theils ein selbstständiges, theils ein unterstützendes Heilmittel abgeben könne.

Bericht

über die Leistungen

im Gebiete der operativen Chirurgie, Verband- und Instrumentenlehre

im Jahre 1863

von

Dr. SPRENGLER,

Oberarzt der externen Abtheilung im Krankenhause zu Augsburg.

I. Ueber operative Chirurgie im Allgemeinen.

Literatur.

Prof. *Theod. Billroth*: Die allgem. chirurg. Pathologie und Therapie in fünfzig Vorlesungen. Ein Handbuch für Studirende und Aerzte. Mit Holzschnitten. 8. S. 712. Berlin 1863. G. Reimer.

Poirier: Rapport über die Abhandlungen, welche auf Veröffentlichung der Preisfrage: „Ueber Verhütung der Pyämie nach chir. Operationen" eingegangen sind. (Annal. de la Soc. de Méd. de Gand. T. 41. 4. u. 5. Lief.)

Dr. *Aloys Martin*: Mehrstündige Festhaltung der Chloroform-Anaesthesie durch die hypodermatische Anwendung der Narcotica. (A. Intellig.-Blatt. 1863. Nr. 41.)

Neue Cauterisationsweise nach *Nélaton*. (Med. Tim. 18. July.)

Birket: Ueber metallische Ligaturen. (Journ. de Méd. de Bord. May.)

A. Richard: Eine neue Art Ligatur, die elastische. (Bull. de Thérap. 30. Juni.)

Demarquay und *Leconte*: Reparation der Sehnen bei den subcutanen Tenotomien, unter Einfluss der athm. Luft, des Sauerstoffs, Wasserstoffs und der Kohlensäure. (Arch. gén. 1862. Dez.)

Resultat bereits aus früherem Jahresb. bekannt.

Dr. *Philippe*: Neue Anwendungsweise der Serres-fines, als Mittel, getrennte Narbenstränge auseinander zu halten. (L'union méd. 1863. Nr. 56.)

Die Serres-fines haben durch *Philippe* eine neue Application nach der blutigen Trennung von Narbensträngen etc., in specie auch nach der Operation des Anchyloblepherons erhalten, um die Wundränder in der gewünschten Abduction hinreichend lange Zeit zu fixiren.

C. B. Plaskuda: De Ligatura. Diss. inaug. Berol. 1862.

Prof. *Soupart*: Bemerkungen über einige neue chir. Instrumente (Bull. de l'acad. roy. de méd. de Belgique 1863. Tome VI. Nr. 7).

Darunter ein neuer Urethrotom, ein Lippenhalter, ein Scheidenspiegel und ein Nadelhalter.

Cesare Fumagalli: Sulle cuciture metalliche. (Gazz. med. Ital. Lombard. Nr. 39.)

Die Berichte von *Richard Butcher*, operative Chirurgie betreffend, 8. Serie (Dubl. quart. Journ. May 1863) umfassen: 1. Elephantiasis arabum der

unteren Extremität, geheilt durch Ligatur der art. cruralis. 2. Ein 4. geheilter Fall von Res. genu; mit Ausnahme dass das Knie versteift, Fuss vollkommen brauchbar. 3. Glückliche Resection des Oberkiefers wegen einer enormen fibro-vasculären Geschwulst; erschreckende Blutung; Ligatur der Maxill. interna; Digitalcompression 58 Stunden lang; vollständige Heilung der 80jährigen Frau. 4. Glückliche Oberkiefer-Resection wegen eines sehr grossen Osteosarcoms; Lig. der Max. interna; schnelle Wiederherstellung. 5. Ungewöhnliche Form einer doppelten Hasenscharte, complicirt mit doppelt gespaltenem Gaumen; enorm entwickeltes Septum und vorstehendes os intermaxillare; Operation, mit der Folge kaum einer Entstellung.

Prof. *Billroth* in Zürich veröffentlichte ein ganz vorzügliches Compendium für den allgemeinen Theil der Chirurgie, ebenso förderlich für Studirende, wie für praktische Aerzte, in der Form von 50 Vorlesungen. Selbst durch eingehende Studien über Anatomie, Microscopie, Gewebs- und Operationslehre excellirend — hat er seine Aufgabe wacker gelöst und den Stoff durch werthvolle meist originale Abbildungen (Holzschnitte) illustrirt. Nach gründlicher Durchlesung des besprochenen Werkes glauben wir dieses Opus Jedermann empfehlen zu können, welcher von dem Stande der jetzigen, contemporären Chirurgie ein lebhaftes anziehendes Bild erhalten will, in dessen Rahmen wahrhaft nichts Wesentliches fehlt oder mit Nachlässigkeit bearbeitet worden wäre. Das Operative ist natürlich nur kurz angedeutet.

Billroth schreibt fliessend, anregend, mit Einstreuung von vielfach Erlebtem und Beobachteten, ohne anderen wehe zu thun oder die äusserste Grenze der Bescheidenheit zu verlassen.

Wir können uns daher nicht versagen, das Prägnantere aus *Billroth*'s Vorlesungen auszuziehen.

Nach einer recht guten Einleitung über das Verhältniss der Chirurgie zur sogen. inneren Medizin, einem historischen Abrisse über Studium und Unterricht derselben (letzterer solle namentlich demonstrativ sein!), stossen wir auf den Satz, dass wissenschaftlich für die Chirurgie wie für die Medizin England überhaupt jetzt bedeutender sei, als jedes andere Land. Den grössten Aufschwung aber verdanke die Chirurgie des 19. Jahrhunderts dem Umstande, dass sie darauf hinzielt, das gesammte mediz. Wissen in sich zu vereinigen. Der Chirurg, der dieses vermag und dazu noch die ganze künstlerische Seite der Chirurgie vollkommen beherrsche, dürfe sich rühmen, das höchste ideale Ziel in der gesammten Medizin erreicht zu haben. Gewiss ganz treffende Worte!

Er beginnt alsdann mit den sogen. Schnittwunden der Weichtheile und deren begleitenden Folgen, Wundschmerz, Blutungen und gelangt zur Blutstillung, welches Kapitel den erfahrenen Chirurgen bekundet.

Er gedenkt der percutanen Umstechung von *Middeldorpf*, als einer im Nothfalle brauchbaren Procedur, empfiehlt die bekannten berliner aus Neusilber gearbeiteten Schieberpincetten, bespricht die Compressorien (hiezu ein kurzer, grösserer Schlüssel mit umwickelten Barte empfohlen!). Die Acupressur wird detaillirt und gut beurtheilt (Unsicherheit bei grösseren Gefässen, nachdem jede Bewegung der Nadel den Apparat verschieben kann, also nur provisorisches blutstillendes Mittel bei kleineren Arterien) worauf *Billroth* aus seiner Praxis der günstigen Wirkung des Terpentinöls (nach Prof. *Baum* in Göttingen) und der aqua Binelli bei Blutungen mit Nachdruck gedenkt. Der Transfusion stellt er eine grosse Zukunft in Aussicht.

Bei der Wundvereinigung durchgeht er den Collodialverband nach *Demme*, empfiehlt das Empl. cerussae statt des gewöhnl. Heftpflasters in besonderen Fällen, bespricht eingehend die Naht meist mit (rothen) Seidenfäden, von denen letzteren er glaubt, dass sie nie durch die Metallfäden ganz verdrängt werden dürften und würden, weil bei den letzteren der Hautrand sich gerne umwirft, beim Knotenschluss leicht Verschlingungen eintreten u. s. f.

In der 5. Vorlesung beginnt das detaillirte, äusserst gelungene microscopische Bild des Wundheilprozesses, nach dem Verfasser selbst eines seiner Specialstudien, — das keines Auszuges fähig ist und mit der Lehre von der Fluxion, von der Wundheilung mit Granulation und Eiterung dem eigenen Nachlesen überlassen werden muss, was nicht sehr ermüdet, weil alles durch interessante Abbildungen demonstrirt wird.

Bei der Wundbehandlung finden wir nach der absoluten Ruhe und Reinhaltung namentlich empfohlen, die Wunde mit etwas feuchter Athmosphäre zu umgeben, also Oelläppchen oder feuchte Leinwandcompressen mit 1 Stück Wachstaffent darüber. Ja selbst die neuestens so verrufene Charpie wird zu Hilfe genommen, in verdünntes Chlorwasser getaucht, wobei wir auf die Versicherung stossen, dass *Billroth* von der leichten Bedeckung der Wunden mit Charpie niemals einen Nachtheil gesehen habe, was wohl die Mehrzahl der Chirurgen noch glauben mag; später Chamilleninfus, Bleiwasser, Höllensteinlösung (2 Gran auf ℥i Wasser) oder Salbe (Gr. j ℥j), Empl. Basiliconis, Einleitung der Heilung der Wunde unter dem Schorfe.

In Vorlesung 9 stösst man auf die von *Billroth* sogenannte Wundheilung per tertiam intentionem, welche namentlich die metallenen Secundar-Nähte erfordert und trifft die Behandlung der Granulationen. Von hier geht es nun an die Cicatrisation, Muskel-, Nerven-, Gefäss-Narbe, Organisation des Thrombus (sehr deutlich illustrirt). Darauf kommen die Stichwunden und

Quetschungen (bei letzteren werden namentlich nasse Binde-Einwicklungen empfohlen), endlich die eigentlichen Quetschwunden (Maschinen-Veretzungen), wobei bereits des acuten purul. Oedems von *Pirogoff* und der Septicämie gedacht wird. Er geht jetzt an die Behandlung des Wundfiebers, an die Application der kalten Immersion, des continuirlichen Wasserbades (namentl. Hand und Fuss), die Irrigation, wobei *Langenbeck*'s Wasserbäder eine sehr motivirte, gründliche und gewiss nicht unverdiente Kritik erleiden, Worte, welche, sowie, was über die Eisbehandlung gesagt wird, wie Referent seinen eigenen Spitalerfahrungen entnimmt, genaueste Beachtung verdienen. *Billroth* schliesst aus seinen Beobachtungen und spricht es laut aus — dass wir durch Eis, auf frische Wunden gelegt, weder die jauchig-seröse Infiltration noch die eitrigen Entzündungen hintanhalten können, so wohlthuend es als schmerzstillendes Mittel und bei Beginn von Zellgewebs-, Sehnen-, Gelenk-Entzündung wirkt. Wir können nur wiederholen, es finden sich hierüber goldene Worte, sowie was die Incisionen, Gegenöffnungen, Drainage, Cataplasmen etc. betrifft.

Bei den Fracturen ist *Billroth* natürlich so früh wie möglich für den fixen Verband, wobei Gyps und Kleister in ihren Vortheilen beleuchtet werden.

Er geht sodann zum prognostischen Unterschiede von subcutanen und offenen Fracturen über, wobei die Frage über die Amputation, die Necrose der Fragment-Enden etc. diskutirt wird. Bei den offenen Fracturen sehen wir *Billroth*, der nahe daran war, wieder zur Behandlung mit Schienenverbänden zurückzukehren, den Gyps-Verband jetzt, wie bei einer einfachen Fractur geschlossen anlegen und ihn alsbald nach der Trocknung der Länge nach aufschneiden, so dass die Wunde alle 2 Tage oder täglich verbunden werden kann. Von der Eintauchung des verbundenen Gliedes ins permanente Wasserbad scheint er auch hier kein Enthusiast.

Das Kapitel von den Gelenkverletzungen bietet naturgemäss des Interessanten gar vieles. Bei der traumat. Gelenkentzündung finden die Eisblasen, die Jodtinctur, Punction *(Volkmann)*, eine verdiente Hauptstelle. Die Heilung congenitaler Luxationen wird natürlich bezweifelt.

Mit Vorliebe werden alsdann die Schusswunden, „die röhrenförmigen Qnetschwunden", ebenfalls ein Lieblingskapitel, behandelt.

Es geht nun an die accidentellen Wundkrankheiten, Septicämie, Pyämie, Wundrose, Tetanus, Delirium potatorum.

Mit der Pyämie stossen wir denn auf die herrschende Streitfrage, welche hier sehr eingehend behandelt wird. Wie wir schon aus früheren Veröffentlichungen wissen, so ist *Billroth*, während *Roser* die Pyämie als eine specif. miasmatische, unter Umständen contagiöse Krankheit ansieht, welche nur ausnahmsweise spontan entstehe — gegen diese Auffassung, die specifische Erkrankung, Läugner der miasmatischen Entstehung und lässt die Pyämie mehrentheils durch Selbstinfection entstehen.

Nach *Billroth* ist es gar keinem Zweifel unterworfen, dass die grösste Anzahl der pyämischen Abscesse in der Lunge und anderen Theilen bis jetzt nicht auf Thrombose und Embolie zurückgeführt werden könne, in Bezug auf welche Annahme er sich bedeutend von *Virchow* unterscheidet.

Billroth erkennt, wie gesagt, die Selbstinfection, die freilich auf unbekanntem Wege erfolge, als die Hauptquelle der Pyämie, er erkennt an, dass die Pyämie mit einer unbekannten Alteration des Blutes verbunden ist und zweifelt selbst nicht, dass durch Anhäufung von Pyämischen in einem Raume sich selbst ein specifisches Miasma entwickeln könne.

Er empfiehlt deshalb die Amputation zur rechten Zeit, wodurch er 3 Kranke von Pyämie gerettet haben will, reicht bei ausgebildeter Krankheit blos noch Chinin und Opium, punctirt die Gelenk-Abscesse und roborirt.

Beim Wund-Erysipel bedeckt er die Haut nach starkem Oel-Anstriche mit Watte, wendet bei beginnender Gangrän Chlorwasser-Charpie — innerlich häufig ein Emeticum, bei Tetanus Opium und Chloroform, bei Delirium Opium in grossen Dosen an; Hosp. Gangrän ist ihm eine epidemisch-miasmatische Krankheit.

Jetzt kommen wir bei der chronischen Entzündung an mit ihren Cachexien, den Geschwüren (Baynton, Ferrum candens, Vesicantien auf den callösen Rand). Die Operation der Varices wird mit Recht verworfen, auch wo kein Geschwür besteht, ein Kleisterverband gegen Varices empfohlen.

Die Krankheiten der Knochen und des Periost's beginnt er mit einer lichtvollen, sehr vorzüglichen anatom. Beleuchtung des Periost's im Allgemeinen und seiner inneren gefässreichen Schichte, lobt bei der acuten Osteomyelitis die Jodtinctur-Behandlung nach *Demme* auf Kosten der grossen Incisionen sowie der Amputation, welche er nur bei eingetretener Vereiterung des Kniegelenks anräth.

Was die chronische Periostitis anbelangt, so unterscheidet er zunächst eine ossificirende und eine suppurative, ebenso eine ostitis int. ossific. und suppuratoria, deren Therapie, sowie die der Necrose, der Rhachitis etc. (subcut. Infractio und Osteotomie nach *Langenbeck)* sehr rationell gegeben wird.

Auch die Gelenkentzündungen sind im Sinne der neuesten Autoren abgehandelt (Chloroform, Gypsverband, Punction). Dass *Billroth* so äusserst selten in die Nothwendigkeit versetzt

wurde, wegen Knie-Caries zu amputiren (in 7 Jahren seiner Assistenten-Zeit in Berlin sah er nur zwei deshalb amputiren) ist in der That sehr auffallend und scheint zum Theil auf die günstige Wirkung des Gyps-Verbandes bezogen werden zu müssen. Die Behandlung mit Blutentleerungen, Eis, Cataplasmen, Jod etc. werden gegenseitig abgewogen, das Verhältniss der Amputation zur Resection treffend und ohne Vorurtheil beurtheilt. Die Erhaltung des Lebens muss dem Arzte immer höher stehen, als die der Glieder und *Billroth* geht nur im Nothfalle zu einer Operation z. B. wegen Kniegelenk-Caries über; die Resection bleibt eine immerhin ziemlich gefährliche Operation, worüber die Engländer freilich anders denken. Mit viel Tact wird die Amputation und Resection des Handgelenks, sowie die des Fussgelenkes einander parallelisirt und manches Triftige gegen die übertriebene Ausdehnung der partiellen Fuss-Resectionen eingewendet.

Die Jod-Injection bei Hydrarthus hatte nach den Erfahrungen *Billroth*'s jedesmal günstigen Erfolg; die Anchylosen führen zu dem interessanten Brisement forcé, dessen Vornahme ins Genaueste beschrieben und welches selbst mit Infraction der Knochen verbunden er natürlich jeder Resection vorzieht. Eben so gut liest sich das Kapitel von den Verkrümmungen, wobei der Tenotomie, der Durchschneidung von Bändern (z. B. des Lig. genu later. ext. bei genu valgum, von *Billroth* beiderseits ausgeführt), der Narben etc. eingehend gedacht wird. Von den Aneurysmen geht es dann schliesslich zu den Geschwulstkrankeiten.

Die einzelnen Geschwulstformen werden hier in meisterhafter Weise demonstrirt und nachgewiesen, wie die Geschwulstkrankheit stets eine constitutionelle ist. *Billroth* gibt einen interessanten Ueberblick über die Leistungen der Physiologen, Anatomen, Microscopiker, Chemiker in dem Bereiche der Tumoren, zeigt die Unzulänglichkeit, selbe blos nach ihren histologischen Bestandtheilen, ihrer Bösartigkeit, ihrer Heterotopie zu ordnen und vindicirt der Klinik das Recht, bei Sichtung des Materiales mitzusprechen.

Er stellt auf diesen Gesichtspunkt hin folgende vier Gruppen auf:

1. Geschwulstkrankheiten mit sehr langsamem Verlaufe, welche das ganze Leben hindurch dauern können, meist aber von selbst frühe erlöschen; sie sind durch die Exstirpation der Geschwulst gewöhnlich heilbar; man nennt diese Geschwülste daher auch gutartige.

2. Geschwulstkrankheiten mit sehr verschiedenartigem Verlaufe, welche zuweilen aber seltener als die der ersten Gruppe erlöschen; grosse Neigung zu örtlicher Wiederkehr der Geschwülste. Sarcomkrankheiten.

3. Geschwulstkrankheiten mit raschem Verlauf (von 2—3 Jahren im Durchschnitt), welche äusserst selten erlöschen; nicht allein grosse Neigung zu örtlicher Wiederkehr der Geschwülste, sondern auch sehr häufige Miterkrankung der nächstgelegenen Lymphdrüsen und successives Auftreten vieler gleichartiger Geschwülste in verschiedenen Organen. Carcinomkrankheiten (Carcinosis).

4. Geschwulstkrankheiten mit rapidem Verlauf ($^1/_2$—$1^1/_2$ Jahre im Durchschnitt), welche fast niemals erlöschen. Nicht selten gleichzeitiges Auftreten vieler gleichartiger immer sehr weicher Geschwülste. Markschwammkrankheit.

Die einzelnen Geschwulstformen werden nun in meisterhafter Weise demonstrirt und durch vielfache Abbildungen erläutert — bei den Exstirpationen dem Ecraseur seine Superiorität über die durch selben „in der Geburt erstickte" Galvanocaustik zugestanden, bei den cavernösen Geschwülsten die Cauterisation mit glühenden Nadeln vorgezogen, bei den Brust-Adenoiden die baldige Exstirpation empfohlen, bei den Lymphdrüsen-Sarcomen der jeweiligen von Prof. *Baum* zur Compression für den betreffenden Fall bestimmten Compressionsapparate gedacht — bei Krebskrankheit die Exstirpation im Allgemeinen, namentlich durch das Messer, für rathsam erkannt, und mit einem historischen Rückblicke auf die Leistungen der Physiologie, Microscopie, Chemie und Anatomie in diesem Felde geschlossen, woraus deutlich hervorgeht, dass man damit ohne Beiziehung klinischer Beobachtungen nichts anfangen konnte.

Zur Pyämie.

Poirier referirte über 2 Abhandlungen, welche auf die von der med. Societät zu Gent gestellte Preisfrage: Welches sind die Mittel, die *Pyämie* nach chir. Operationen zu verhüten? eingegangen sind.

Die erste von Seite eines unbekannten Verfassers beschäftigt sich ziemlich eingehend mit dem angegebenen Gegenstande. Nach dem Autor bestünde die ausgesprochene Infectio purulenta in einer Selbstvergiftung in Folge Vermischung des Blutes mit Eiter, welcher in irgend einem krankhaft afficirten oder verletzten Organe gebildet wurde. Diese Blutalteration wird auf 3 verschiedene Weisen hervorgebracht, indem der Eiter 1. durch verletzte Gefässe, namentlich die der Knochen, des Uterus etc. mechanisch aufgenommen oder 2. auf dem Wege der Enosmose durch nicht verletzte Venen absorbirt oder 3. in einer Vene oder innerhalb entzündeter Lymphgefässe produzirt und resorbirt wird. Der Autor huldigt also der mechanischen Theorie der Pyämie.

Bezüglich der Aetiologie unterscheidet Verfasser allgemeine und lokale Ursachen.

Unter den ersteren führt er auf: 1. Ueberfüllung und schlechte Ventilation der Spitäler. 2. Schwäche der Constitution. 3. Unzureichende Verköstigung der Operirten. 4. Chloroform-Anwendung (falsch). 5. Epidemische Constitution.

Die lokalen Ursachen werden in 3 grossen Klassen untergebracht, je nachdem die Pyämie 1. in Folge von grossen Operationen, 2. von grossen Eiteransammlungen und 3. von Wochenbett auftritt.

Die präventive Behandlung theilt sich in eine entferntere und 2. in eine solche, sobald die ersten Symptome der Krankheit auftreten.

Der Autor stellt hier an die Spitze die Einleitung der prima reunio, freilich in Spitälern selten erreichbar (vergleiche *Soupart*, Jahresber. 1858, Seite 226), auch nicht ohne unangenehme Beigaben, weshalb jetzt viele Chirurgen die gemischte Reunio, primäre und die mittelst Granulationen, vorziehen. Ueber die Frequenz der Verbände — viele Neuere verbinden vom Augenblicke des Scheiterns der prima reunio so oft als möglich (*Soupart*), — verbreitet sich unser Autor nicht.

Sodann erwähnt er des Ecrasements nach *Chassaignac*, der Gliederabsetzung mittelst der Caustica, des occlusiven Verbandes, des mittelst Heranziehung der Wundränder, des mit Glycerin, mit Zuhandnahme der Chamillen nach *Ozanam*, der Arnica nach *Algnié*, des Verbandes mit Opium-Cerat., verbunden mit kalten Irrigationen und leichter Compression (*Verdier*), endlich des blos 8tägigen Verbandes. Weiter führt er an die Erweiterungen und Gegenöffnungen, die Compressiv-Apparate (*Sentin*), die Drainage, die Unterbindung der Vena cruralis behufs Verhütung einer Nachblutung und der Pyämie, die Venenunterbindung im Amputations-Stumpfe nach *Soupart*.

Bezüglich der (angeblichen) prophylactischen Mittel, sobald die Pyämie droht oder so eben erst begonnen hat, macht er namhaft den Tartar. stibiatus in hohen Dosen nach *Sanson* (ein glücklicher Fall), die Tr. aconiti (*Nélaton* will 10 pCt. damit geheilt haben), die Ipecacuanha mit Chinin (ebenfalls 1 günstiger Fall von *Nélaton*), das Chinin mit Aconit.

Mehr Vertrauen verdient die Cauterisation nach *Bonnet*, ein Mittel, das noch die günstigsten Resultate geliefert zu haben scheint (*Bonnet* will von 12 fünf gerettet haben, bald mit dem Glüheisen, bald mit dem Aetzmittel). *Goujon* applicirte starke Höllensteinlösungen, wie es scheint mit geringerem Erfolge, *Sédillot* bevorwortete im Nothfalle die Amputation.

Die grossen Eiteransammlungen werden, je nachdem diffuse Phlegmonen die Ursache, mit den verschiedenen Aetzmitteln, Abscesse mittelst der Drainage, der Tr. jodini etc. angegriffen. Von *Deroubaix*'s Behandlung der Amputationsstümpfe mit Jodtinctur gedenkt der Verfasser Rühmendes (Vergl. Jahresber. 1857, Seite 193).

Was schliesslich das Puerperium betrifft, so erwähnt Verfasser der Lufterneuerung, der Verminderung des Touchirens etc. sowie der Mittel vom Opium bis zum Terpentinöl gegen das declarirte Kindbettfieber.

Die zweite Abhandlung stammt von Niemand geringerem her, als von *Giovanni Polli*, welcher ein sicheres Mittel (Specificum) gegen die Pyämie entdeckt haben will.

Nach *Polli* handelt es sich bei der Pyämie darum, die durch die Eiterzersetzung drohende Blutalteration zu verhüten und dazu dienen nach ihm am besten, weil sie am wenigsten schädlich sind, die alkalischen Sulphite, innerlich und äusserlich gebraucht.

Er stützt sich hiebei auf Experimente, deren Zahl nicht eben gross ist und deren im Referate über Therapie näher gedacht werden wird.

Namentlich bevorwortet *Polli* das Magnesium-Sulphit, innerlich zu 10—20 bis zu 25 Grammen per Tag, äusserlich als Verbandmittel oder Injection, in Form einer Lösung von 30 Grammen Magnesium oder Sodium-Sulphit auf 100 bis 150 Grammen Wasser (auch Sodium-Hyposulphit).

In Gent haben *Poelman* und *Burggraeve* damit Versuche angestellt, wovon die des ersten ziemlich conträr oder negativ ausgefallen sind, indem ein mit Eiter injicirter Hund trotz dem Sulphite unter den offenbaren Erscheinungen der Pyämie verendete.

Burggraeve's Resultate mit Magnesium-Sulphit, örtlich und allgemein administrirt bei einer namhaften Anzahl von Verletzungen, wobei zum Theil schon Frostanfälle aufgetreten waren, *erscheinen* günstiger und laden in der That zur Nachahmung ein.

Unter den 16 ausführlicher gegebenen Beobachtungen sind namentlich die 11. und 12. interessant; die innerliche Dosis des Magnesiumsulphits war aber weit schwächer, als *Polli* vorschlägt, nämlich 2—4 Grammen per Tag. (Säuren müssen dabei vermieden werden.)

Zur Chloroformirung.

Gelegentlich einer Herniotomie, bei welcher der bezügliche Kranke, nach zweistündigen fruchtlosen Einathmungs-Versuchen, zuerst von Aether mit Chloroform und dann von Chloroform allein, schliesslich etwa 20 Gran Belladonnen-Extract binnen weniger Stunden in den Mastdarm injicirt

erhielt, trat nach *Pitha*'s Beobachtung ein eben so tiefer als ruhiger Schlaf ein, aus welchem Patient durchaus nicht erweckt werden konnte; dabei zeigte derselbe ein ruhiges, wenig turgescirendes und durchaus nicht entstelltes Gesicht, gleichmässige und sanfte Respiration sowie einen regelmässigen Puls, ohne Krämpfe, Contracturen und Lähmungs-Erscheinungen. Nur die enorm erweiterten Pupillen und die absolute Unerweckbarkeit des Kranken erregten mit Rücksicht auf die grosse Gabe des Narcoticum einige Besorgniss. Der geschilderte Zustand dauerte volle zwölf Stunden unverändert fort und als der Operirte schliesslich erwachte, schien er ganz geblendet; doch war denselben Abend noch sein Sehvermögen vollkommen wieder hergestellt und ausser der Pupillen-Weite nur noch ein leichtes Kratzen im Halse vorhanden. Der Kopf namentlich war vom Augenblicke des Erwachens an vollkommen frei und ohne jede Spur von Schmerz. *Pitha* bemerkte bei Erzählung des in Rede stehenden Falles, dass man sich eine vollständigere und angenehmere Anästhesie für chirurgische Zwecke kaum wünschen könnte, soferne man nämlich im Stande wäre, dieselbe stets so willkürlich und gefahrlos wie hier hervorzurufen.

Professor *Nussbaum* entfernte einem vierzigjährigen Müller ein grosses Carcinom vom Halse wie gewöhnlich mit Anwendung des Chloroform. Zur Beseitigung der Schmerzen nach der Operation, welche eine vollständige Präparation des Plexus cervicalis erforderte, injicirte er demselben noch während der Narcose einen Gran essigsauren Morphiums unter die Haut. Der Operirte erwachte später nicht, wie gewöhnlich, aus seinem Chloroform-Rausche, sondern schlief, ganz ruhig athmend, durch zwölf Stunden ununterbrochen fort und zwar so fest, dass nichts im Stande war, ihn aus diesem Schlafe zu erwecken. Er ertrug während desselben die tiefsten Nadel-Stiche, Einschnitte in die Haut, die Anwendung des Glüheisens u. A. m. — ohne auch nur die geringste Reaction dagegen zu äussern. Schliesslich erwachte er aus diesem tiefen Schlafe gerade so, wie aus einer eben stattgehabten Chloroform-Narcose.

Einige Tage später versuchte nun Professor *Nussbaum*, von dieser Thatsache auf das Freudigste überrascht, die eben erwähnte Wirkung der subcutanen Anwendung des Morphium bei einem zweiten Kranken, bei welchem er eben wegen Krebs die Resection des rechtseitigen Oberkiefers mit Rücklassung des Fächer-Fortsatzes während der Chloroform-Narkose ausgeführt uud schliesslich wegen gleichzeitigen Ergriffenseins der Gesichtshaut eine Transplantation aus der Schläfen- und Kopf-Gegend behufs der Wund-Verschliessung vorgenommen hatte. Auch dieser Operirte schlief bei vollständiger Gefühllosigkeit durch 8 Stunden mit der ruhigsten Athmungsthätigkeit fort. Sein Puls blieb nach Zahl und Rhythmus vollständig regelmässig. Die Einwirkung des Narcoticum erschien in diesem Falle um so auffallender, als demselben Kranken dieselbe Gabe von essigsaurem Morphium bereits mehrere Tage vorher war hypodermatisch eingespritzt worden, ihn aber kaum zum Schlafen gebracht, viel weniger noch Anästhesie bei ihm hervorgerufen hatte.

Zwei weitere Fälle betrafen eine fünfzigjährige Frau und einen sieben Jahre alten Knaben, bei welchen Beiden nur je ein halber Gran Morphium subcutan war injicirt worden und welche Beide hierauf durch 5—6 Stunden desselben ruhigen Schlafes und vollkommen anästhetischen Zustandes sich zu erfreuen hatten. — Einen Fall, bei welchem der fragliche Versuch nicht gelungen wäre, hat Hr. Professor *Nussbaum* bis jetzt nicht beobachtet.

Aus vorstehenden Beobachtungen scheint somit die hypodermatische Anwendung des Morphium und wohl auch die anderer Narcotica, z. B. des Atropin, noch während des Bestehens der Chloroform-Narcose im Stande, den eigenthümlichen und leider noch immer nicht genau gekannten Zustand des Central-Nervensystemes, wie er durch die Einwirkung des eingeathmeten Chloroform vorübergehend im thierischen Organismus gesetzt zu werden pflegt, durch mehrere (6—12) Stunden je nach der Grösse der Morphium-Gabe festzuhalten, in so lange wohl, als die narcotische Einwirkung des Morphium selbst andauert, und hiemit natürlich auch die Anästhesie.

Birkett berichtete über drei Amputationen des Oberschenkels, des Unterschenkels und des Fusses, in welchem er statt der gewöhnl. Ligaturfäden Metallfäden gebrauchte, weil letztere besser ertragen werden, keine Eiterung veranlassen etc. Er gibt dem Silber- oder Eisendrahte den Vorzug.

Spencer Wells proponirte bekanntlich die Anwendung der Metallfäden bei der Ovariotomie behufs Unterbindung des Stiels.

Prof. *Nélaton* kauterisirt gegenwärtig mittelst der Gasflamme. Sein Apparat besteht aus einer Kautschukblase von der Grösse einer Rindsblase mit einem 3 Fuss langen, durch einen Hahn verschliessbaren Gummischlauche, welcher mit Gas gefüllt wird. Zunächst des Hahnes befindet sich wieder ein beiläufig $1^1/_2$ Fuss langes Kautschukrohr angeschraubt, welches aber in eine gewöhnliche Glasröhre von der Dicke einer Federspule ausläuft, die in eine feine Spitze ausgezogen ist. Auf einen mässigen Druck macht man das Gas

ausströmen, entzündet es und nähert dann die Spitze des Glascylinders der zu cauterisirenden Stelle bis auf 1—1½ Zoll. Diese Cauterisationsweise ist sehr einfach und intensiv, der Apparat selbst leicht transportabel.

A. Richard verbreitete sich sehr lobend über die Vorzüge der sogen. *elastischen Ligatur*, deren Erfindung, wie es scheint, *Trousseau* angehört.

Richard umgibt die abzubindende Geschwulst mit einem gewöhnlichen Kautschukfaden; wenn sie sehr breitstielig ist, wickelt er oft 3—4 bis 10 Touren herum und schliesst mit einem doppelten Knopfe.

Die Wirkung dieser Ligatur soll, wie die einer Feder, eine beständige, stetig fortdauernde sein. Die Geschwulst bleibt, wenn die Ligatur mässig stark angezogen ist, den 1. Tag gleich, den 2. und 3. verringert sich die Wärme in ihr, die Haut wird schlapp, sie entfärbt sich. Mit einigen Tagen trocknet die Geschwulst aus, faltet sich und fällt vom 15.—25. Tage ohne Entzündung, Schmerz etc. ab, worauf die Hautwunde meist geheilt ist.

Richard behandelte damit 2 Ectropien, eine venöse Geschwulst des u. Augenlides — 1 Lipom — 2 Afterfisteln — 1 Hämorrh.-Geschwulst — 1 enorme Frambösie der Vulva — Warzen — Vegetationen an der Glans — im Ganzen 17 Fälle.

Maisonneuve's Ligature extemporanée hat, analog der Anwendung des Ecrasement linéaire *Chassaignac's*, den Zweck, in kurzer Zeit mittelst Abschnürung eine Trennung einzelner Theile und dadurch Obliteration der Gefäss-Mündungen zu bewirken, um so den Blutungen wie zugleich der eiterigen Infection vorzubeugen. Diese Methode beruht auf der Anwendung des „Constricteur" — eines Instrumentes, das in einer Röhre besteht, durch die eine Schlinge, entweder von Seide oder von Hanf oder Eisendraht, oder, wenn eine grössere Kraft nothwendig ist, ein Drahtseil durchgezogen ist und an deren Ende sich eine Drehvorrichtung zum Zwecke der Zusammenschnürung der Schlinge befindet. *Maisonneuve* wendet den Constricteur zur Ablösung von kleinen Geschwülsten, überhaupt zur Trennung von solchen Theilen an, bei welchen man, wenn man sie mit dem Messer trennt, eine heftige und schwer zu stillende Blutung zu befürchten hat, zur Amputation des Gebärmutter-Halses, bei Krebs des Mast-Darmes, bei Mastdarm-Scheiden-Geschwülsten, Nasen-Rachen Polypen, Spaltung von Mastdarm-Fisteln u. A. m.

Prof. *Soupart*, dessen Operationsweise der Hasenscharte aus dem Jahresbericht 1858 Seite 263 bekannt ist, hat für Verübung derselben einen eigenen Lippenhalter erfunden, welcher nicht unpraktisch, ja auch für die *Malgaigne*'sche Operat.-Weise dienlich und brauchbar erscheint, aus der Abbildung (s. unten) aber allein hinreichend erklärlich ist.

II. Plastische Chirurgie.

A. *Osteoplastik.*

Dr. *Julius Wolff*, pract. Arzt in Berlin: Die Osteoplastik in ihren Beziehungen zur Chirurgie und Physiologie. (Archiv f. klin. Chirurgie von *Langenbeck*. IV. Band. 1. Heft.)

Assist.-Arzt *C. Völckers*: Ein Fall von osteoplastischer Resection des Oberkiefers. (*Langenb.* Archiv. Bd. IV. Heft 2.)

van Biervliet zu Brügge: Ueber osteoplast. Resect. des Oberkiefers. (Bull. de l'Acad. de Méd. de Belgique. Tom. VI. Nr. 7.)

Prof. *Simon* in Rostock: Die osteoplast. Resection des Oberkiefers und Jochbeins nach *Langenbeck* zur Exstirpation eines sehr volum. Nasenrachenpolypen. (Deutsche Klinik. Nr. 9.)

Ollier: Osteoplastik auf die Nasenbildung angewandt. (Bullet. de Thérap. May.)

Prof. *Michel* in Strassburg: Das Periost in der operativen Chirurgie. Antritts-Vorlesung für 1863. (Gaz. méd. de Strassbourg. Nr. 6.)

Ans. Forget: Die Frage über die Knochenreproduction von Seite des Periosts und die subperiostalen Resectionen in der Soc. de chir. (l'Union méd. Nr. 61.)

Leopold Tabaczynski: De resect. oss. subperiostali, praecipue oss. max. inf. Diss. inaug. Berolini 1863.

Armin. Hillenkamp: De resect. oss. tarsi periostali. Diss. inaug. Berol. 1862.

Achille Visconti: Neue Beobachtungen von *Larghi* behufs Erläuterung der Function des Periosts bei der Knochenregeneration. (Annali univ. di Med. Milano 1862. Nov.)

Malach. de Cristoforis: Entdeckungen und Studien italienischer Aerzte über Knochenregeneration. Histor. kritische Bemerkungen hierüber von *Fr. Frusci*. Napoli 1861. — Ueber Resectionen. Concursdissertation von *Vincenzo de Paoli*. Genova 1862. (Annal. univ. di Med. Milano. Febr. 1863.)

Wolff hat das Verdienst, die verschiedenen Bemühungen der modernen conservativen Chirurgie um Beseitigung von Knochenverstümmlungen und Defecten in ein System gebracht und durch eigene Experimente an Thieren (Kaninchen und Tauben) illustrirt zu haben.

In der Einleitung hebt er hervor, wie die *Osteoplastik* erst den in die jüngsten Jahre seit 1858 fallenden Leistungen *Ollier's* auf physiologischem und *Langenbeck's* auf chirurgischem Gebiete den plötzlichen grossen Aufschwung verdanke.

Indessen fehle es neben denjenigen Autoren, welche richtig erkannt haben, dass die Beziehungen der Osteoplastik zur Chirurgie von denen zur Physiologie nicht getrennt werden können, in der Literatur doch auch nicht an solchen, welche sich von der Basis der Physiologie mehr

oder weniger entfernt und damit mannichfachen Vorurtheilen das Thor geöffnet hätten.

Es träfen diese Vorwürfe am Schärfsten einen Theil der neuesten französischen und italienischen Literatur und es sei hiedurch mehr die Masse des Materials als der innere Gehalt gefördert worden.

Wolff bemerkt ferner ganz richtig, dass man einerseits vergessen habe, dass die Ursprünge der Osteoplastik fast eben so alt sind wie die ersten rationellen Forschungen über die Osteogenese und dass man dagegen andererseits wirklich neue Entdeckungen als solche habe nicht gelten lassen.

Ebenso habe man sich unter Anderem von den alten Irrthümern, dem Periost bald eine exclusive, bald gar keine Bedeutung für die Regeneration der Knochen zuzuschreiben, noch bis in die neueste Zeit nicht überall ganz losmachen können, sowie man auf einer anderen Seite bald allzu sanguinische Hoffnungen an die Uebertragbarkeit der durch Versuche an Thieren gewonnenen Resultate auf die Vorgänge beim Menschen geknüpft, bald den Werth dieser Versuche auf ein Minimum einzuschränken versucht habe, während doch die Wahrheit auch hier in der Mitte liege.

In einzelnen Fällen habe man es auch an offenbaren Uebertreibungen in Bezug auf Leichtigkeit, Schnelligkeit und Erfolg der Operationen, an Sucht, den eigenen Mittheilungen einen Glanz der Neuheit zu geben, nicht fehlen lassen, so dass es als dringendste Aufgabe erscheine, dass man auf dem Gebiete der *Osteoplastik* überall auf der rein wissenschaftlichen und vor Allem auf der physiologischen Basis stehen bleibe oder dahin zurückkehre.

Zur Osteoplastik rechnet *Wolff* nun *alle diejenigen blutigen Operationen, bei welchen wir Knochen oder knochenerzeugendes Gewebe an einer Stelle des Körpers einpflanzen, um dadurch die dauernde Existenz von Knochensubstanz an dieser Stelle zu bewirken*, und gibt hiemit eine genauere Definition, deren Richtigkeit er weiter begründet.

Je nach dem organischen Material, dessen man sich bei einer osteoplastischen Operation bedient, sondert *Wolff* vor Allem die sechs bisher in Anwendung gebrachten osteoplastischen Operationsmethoden in zwei Gruppen.

A. Die *erste Gruppe* umfasst diejenigen Methoden, bei denen wir Knochen oder Knochenstücke an eine Stelle des Körpers bringen, an welcher sie wieder einheilen und weiter fortleben sollen. *(Osteoplastik mittelst Knochensubstanz.* Ostéoplastie osseuse, directe, proprement dite.) Diese Methoden sind:

1) Das Einpflanzen eines vollständig aus allen seinen Verbindungen gelösten Knochens oder Knochenstücks.

   Zu dieser Methode gehört als Anhang: Das Einpflanzen der Zähne.

2) Das Einpflanzen eines theilweise adhärent gebliebenen Knochenstücks. Bei dieser Methode sind zwei Modificationen zu unterscheiden, und zwar:
   a) Das Wiedereinlegen eines mit Schonung einer Ernährungsbrücke exstirpirten Knochenstücks an seiner ursprünglichen Stelle;
   b) die Transplantation benachbarter adhärenter Knochenstücke.

B. Die *zweite Gruppe* umfasst diejenigen Methoden, bei denen wir ein Gewebe, aus welchem sich erfahrungsgemäss Knochen bildet, an eine Stelle des Körpers bringen, an der es einheilen, fortleben und Knochensubstanz erzeugen soll. *(Osteoplastik mittelst eines knochenerzeugenden Gewebes.* Ostéoplastie indirecte.) Diese Methoden sind:

3) Die Transplantation eines mit dem benachbarten Periost theilweise in Verbindung gelassenen Periostlappens.
4) Die Transplantation eines aus allen seinen Verbindungen gelösten Periostlappens.
5) Die Erhaltung des Periosts mit den umgebenden Weichgebilden bei Knochenresectionen. Subperiostale Resection.

   Zu dieser Methode gehören als Anhang:
   α) Die subcapsuläre Resection,
   β) die Aushöhlung der Knochen. Evidement des os.

6) Die Transplantation der abgeschabten osteogenen Substanz des Periosts.

Wolff durchgeht nun in vorliegender Arbeit blos die *erste Gruppe*, nämlich die *Osteoplastik mittelst Knochensubstanz*, und zwar die erste Methode, das *Einpflanzen eines vollständig aus allen seinen Verbindungen gelösten Knochenstückes.*

Er beginnt hier mit Aufzählung der bekannten Versuche bei Thieren von *v. Walther, Heine, Flourens, Mitteldorpf* und *Jouck, Ollier* etc., sodann an Menschen ebenfalls von *v. Walther, Wedemeyer, Percy, Paul* und *Busch* und kommt nach einer eingehenden Kritik zu dem Schlusse, dass in keinem einzigen Versuche, Trepanstücke bei Menschen oder Thieren oder von *Ollier* total exstirpirte Röhrenknochen an Thieren einzuheilen, der *unzweideutige Beweis eines Weiterfortlebens der Knochen* geliefert worden sei, während es volle Wahrscheinlichkeit habe, dass bei *Ollier*'s Versuchen die Knochen wohl ohne Ausnahme abgestorben gewesen seien.

Wolff hat diese höchst interessante physiologische Frage durch weitere eigene Versuche, namentlich an mit Krapp gefütterten Thieren beleuchtet, wovon er die lehrreichsten (fünf) namentlich aufführt.

Aus dem letzten Versuche, in welchem *Wolff* bei einer Taube ein viereckiges, drei Linien langes und zwei Linien breites Stück des os bregmatis mit Hammer und Meissel resecirte, aus dem Körper vollständig entfernte, es dann wieder an seine vorige Stelle legte und die Hautwunde darüber per primam intentionem binnen vier Tagen verheilte, worauf die Untersuchung 6 Wochen nach dem Tode des mit Krapp gefütterten Thieres das Schädelstück stellenweis häutig, stellenweis knöchern eingeheilt zeigte (das ausgemeisselt gewesene Stück zeigte eine intensivere und viel ausgedehntere Färbung als der übrige Schädel), schliesst Verf. also, dass das Weiterfortleben des eingeheilten Knochens nach der Transplantation, und eine grössere Regsamkeit des Stoffwechsels in diesem Stücke nunmehr unwiderleglich erwiesen sei.

Aus seinen Untersuchungen schliesst er ferner, dass vollkommen abgetrennt gewesene Knochenstücke nach ihrer Transplantation und Wiedereinlegung einheilen können, nicht bloss, wenn die Operationswunde per primam intentionem, sondern auch wenn sie durch Eiterung heilt. Eine Ausstossung des eingeheilten Knochens trete selbst dann nicht immer ein, wenn der Knochen theilweise aus der Haut hervorrage und auf mechanischem Wege vielfach insultirt werde.

Auch vom Periost entblösste Knochen, selbst Holzstückchen, auf operativem Wege unter die Haut eines Thieres gebracht, könnten, ohne Eiterung zu erregen, einheilen.

Der Nachweis eines Wachsthums der eingeheilten Knochen könne nur durch die Fütterung mit Krapp geliefert werden; das Weiter-Fortleben werde aber natürlich nur in seltenen Fällen eintreten, und wahrscheinlich nur dann, wenn die Wunde per primam intentionem geheilt ist, wenn das Knochenstück wieder an seine ursprüngliche Stelle gelegt, und die Ränder in ihrer natürlichen Lage gut angepasst werden können, sowie, wenn es sich um exstirpirte Stücke von platten Knochen handelt.

Als Schlussfolgerungen für die operative Chirurgie stellt *Wolff* auf: Nur für die Wiedereinlegung von Knochen-Substanz, aber an der ursprünglichen Stelle, bieten die bisherigen Erfahrungen Aussicht auf einigen Erfolg, namentlich, wenn die Wiedereinlegung eines Knochenstückes, das man theilweise adhärent gelassen hat, möglich sein wird.

Zur Wiedereinlegung der bei der Schädeltrepanation ausgebohrten Knochenscheibe fänden wir dringende Aufmunterung, weil die Versuche an Thieren, wie erwähnt, gerade bei der Wiedereinlegung von Schädelstücken die günstigsten Erfolge und die häufigste Erhaltung der Vitalität in dem eingeheilten Stücke aufgewiesen haben. Für gewisse Fälle, glaubt *W.*, dürfte ein besonderes Operations-Verfahren sich empfehlen, welches unten beschrieben werden wird und den Nachtheil des alten *v. Walther*'schen Verfahrens nicht besitzt, dass bei der Trepanation in gewöhnlicher Weise das ausgebohrte Stück wegen des Verlustes der Sägespäne die Oeffnung nicht ganz ausfüllt und daher schwerer wieder einheilt.

Gegen den Vorschlag von *Ollier*, die Resectionslücken der Diaphysen der Röhrenknochen beim Menschen, wo es angeht, mit entsprechenden Stücken gesunder Menschenknochen auszufüllen, spräche die Thatsache, dass *Ollier* diess nicht einmal beim Thiere versucht hat, dass einschlägige Versuche von *Heine*, Verfasser etc., wo der Knochen einfach wieder an seine ursprüngliche Stelle gelegt wurde, ohne Ausnahme misslungen sind, dass die Diaphysen-Resectionen in der Kriegsheilkunde in ziemlichen Misscredit gerathen sind und dass endlich solche Resectionen durch eine andere plastische Operationsmethode, nämlich die mit aller Sorgfalt auszuführende Schonung des Periostes entbehrlich gemacht werden können.

Im Anhang verbreitet sich *Wolff* über das Einpflanzen der Zähne, in Bezug auf welches er behauptet, dass es in keinem Falle mit überzeugender Gewissheit nachgewiesen worden sei, dass ein frischer, eben extrahirter und gleich wieder eingepflanzter Zahn weiter fortgelebt habe. Es scheine indess, nach den Erfolgen der *Mitscherlich*'schen Versuche zu genügen, wenn die Zahnwurzel durch die Thätigkeit des Periostes, der Alveole von Knochenmasse umwachsen und dadurch festgehalten, vielleicht auch, wenn der Zahn nur durch Einklemmung in der Alveole mechanisch retinirt werde.

Dem Einpflanzen der Zähne dürfe trotzdem eine grosse Zukunft vorausgesagt werden, wenn die Patienten auch mehrere Wochen hindurch den transplantirten Zahn mit aller nur möglichen Sorgfalt schonen müssen.

Die Reposition gesunder zufällig extrahirter oder eingeschlagener Zähne erscheint natürlich in jedem Falle indicirt und vermuthlich werde sich auch die Reposition cariöser aber noch nicht sehr zerstörter Zähne, die nach der Extraction gereinigt und abgefeilt worden sind, als zweckmässig bewähren.

Die Implantation von Leichenzähnen möchte trotz der guten Erfolge durch Einsetzung künstlicher Emailzähne ersetzt werden können. —

Mehr chirurgisches Interesse bietet die *zweite Methode*, nämlich das Einpflanzen eines *theilweise adhärent gebliebenen Knochenstückes.*

Was die erste Modification dieser Methode, nämlich das Wiedereinlegen eines mit Schonung seiner Ernährungsbrücke exstirpirten Knochenstückes an seiner ursprünglichen Stelle betrifft,

um z. B. den Weg zu tiefer liegenden Organen oder Höhlen zu bahnen, den von *Schillbach* sogenannten „combinirten" Resectionen, so habe selbe *Langenbeck* ohne Zweifel ersonnen, zuerst im November 1859 am Menschen in Anwendung gebracht und osteoplastische Resectionen benannt, welche unter die glänzendsten Triumphe der neuern Chirurgie gerechnet werden dürften.

Wolff beginnt also mit der soeben berührten, im Jahresbericht 1861, S. 277 detaillirten Operation, in welcher *L.* den processus nasalis nebst dem os nasi behufs der Exstirpation eines grossen Nasenrachenpolypen der Art von 3 Seiten resecirte, dass das Knochenstück unter sorgfältiger Schonung der etwa 1 Zoll breiten Periostbrücke, welche den Zusammenhang mit dem Stirnbein und mit der Schleimhaut der Nasenhöhle vermittelte, deckelartig gegen die Stirn hinaufgeschlagen und der Polyp mit Leichtigkeit exstirpirt werden konnte. Das Wiedereinheilen des Knochenstücks ging in der erwünschtesten Weise vor sich.*)

Die zweite nach demselben Princip ausgeführte derartige Operation hat nach dem Verf. *Huguier* (Bulletin de l'Acad. de Médecine T. 26. 1860—61. P. 783) unternommen. Derselbe resecirte am 11. August 1860 die ganze untere Hälfte des Oberkiefers ebenfalls behufs Exstirpation eines N.-R.-Polypen. Nachdem ein dreieckiger Wangenlappen gebildet und an der Basis des velum palatinum eine quere Oeffnung gemacht worden war, um durch diese und das linke Nasenloch ein Fadenbändchen einziehen zu können, wurde der Oberkiefer mit der Stichsäge mittelst eines dicht über dem tuber maxillare beginnenden und über dem Boden der Nasenhöhle endigenden horizontalen Schnittes in zwei Theile getheilt; alsdann wurde das Gaumengewölbe links vom Septum durchsägt, und die Basis des processus pterygoideus mit einer Knochenscheere durchschnitten. Der untere Theil des linken Oberkiefers hing somit nur noch an der möglichst geschonten Gaumenschleimhaut, so dass er mittelst eines Meissels und Zuges an dem Fadenbändchen nach links und unten luxirt werden konnte. Jetzt wurde der Polyp exstirpirt, das Oberkieferstück in seine ursprüngliche Lage gebracht und darin durch Umgebung des ganzen Alveolarrandes mit einer Guttaperchamasse fixirt. Nach einem Monat indess stiess sich ein zollgrosser Sequester vom obern und vordern Ende des Knochens ab und noch nach $8^1/_2$ Monaten war das Kieferstück beweglich.

Huguier knüpft an diesen Fall den Vorschlag, in denjenigen Fällen, in welchen es nicht nöthig ist, die hintere Nasenhöhlenöffnung zu erweitern, den Oberkiefer mit der Wange gerade nach aussen umzuschlagen, wobei er in seiner Verbindung mit dem Gaumenbein und dem Proc. pterygoideus luxirt werden soll.

In einer, bei Weitem günstigere Bedingungen für die Wiedereinheilung gebenden Weise, und mit einem vollkommenen Erfolge, hat zuerst *Langenbeck* die osteoplastische Resection des grösseren Theiles des Oberkiefers ausgeführt. Es handelte sich (s. oben uns. Jahresber.) um die Entfernung eines gestielten Fibroid's der *linken Fossa pterygo-palatina*, weshalb *Langenbeck* am 1. Juli 1861 mit der Stichsäge den Oberkiefer von hinten nach vorne in der Höhe der oberen Grenze des process. alveolaris trennte und sodann einen Schnitt durch den process. temporalis, process. frontalis bis in die Fissura orbitalis inf. und von hier durch den Proc. orbit. max. sup. bis zum Thränenbein führte, so dass der Oberkiefer nur noch mittelst des proc. nasalis mit dem Schädel zusammenhing und ein unter das Jochbein geschobenes Elevatorium das ganze Oberkieferstück nach innen und oben drängen konnte, bis dass der Polyp exstirpirt war, worauf der Knochen wieder in seine ursprüngliche Lage zurückgebracht werden konnte. Die Einheilung gelang vollkommen. Bereits am 18. Juli war keine Beweglichkeit des eingeheilten Stückes mehr wahrnehmbar.

Eine andere, der vorigen überall gleiche und ebenfalls behufs Exstirpation eines Fibroids vorgenommene Operation, über die weitere Mittheilungen noch fehlen, führte *Langenbeck* am 12. Juli aus.

*Roux**) hat eine Modification der osteoplastischen Oberkiefer-Resection behufs Exstirpation von Nasenrachenpolypen vorgeschlagen, die er bisher nur am Cadaver geübt hat. Der ganze Oberkiefer soll mit dem Jochbein zusammen als *ein* Knochen gedacht werden. Dies als eins angenommene Knochenstück soll aus seinen natürlichen Verbindungen mit den benachbarten Gesichts- und Schädelknochen abgetrennt, und die Weichtheile sollen nur im Bereich dieser Abtrennungsstellen durchschnitten werden. Zu diesem Behuf wird zuerst durch einen transversalen Schnitt der Proc. front. ossis zygomat. vom Os frontis getrennt, dann der Jochbogen vertikal durchsägt, hierauf ein Schnitt vom inneren Augenwinkel zur Mitte der Oberlippe geführt, der den unteren Theil des Proc. frontalis und die innere Wand der Orbita abtrennt. Dann wird durch Meisselschnitte der Oberkiefer hinter dem letzten oberen Backzahn vom Proc. pterygoideus abgelöst, endlich nach Abpräparirung des weichen Gaumens und Ausziehen des ersten Schneidezahns das Gaumengewölbe seitlich von der Mittellinie durchsägt. — Nach Trennung der Kno-

*) Eine 2. Operation machte *Langenbeck* in Brügge am 10. Sept. 1862 bei einem 12jährigen Kinde wegen eines Nasenrachenpolypen (Biervliet).

*) Gaz. des Hopit. 1861. Nr. 89.

chenverbindungen soll das ganze Oberkiefer- und Jochbein mit der dasselbe bedeckenden Haut aufgeklappt, die Exstirpation des Polypen vorgenommen, und schliesslich der Knochen wieder an seine Stelle gelegt werden.

Endlich hat *Billroth* das Gebiet der nach demselben Princip ausgeführten osteoplastischen Resectionen auch auf den Unterkiefer (doch mit nur mässigem Glücke) übertragen. —

In der Ueberzeugung, dass es dringend geboten sei, auch bei anderen combinirten Resectionen, als bei denen der Kiefer, das osteoplastische Verfahren einzuführen, hat *Wolff* an Thieren folgende Operationen als *Vorversuche* für gewisse Verfahren, die er am Menschen für zweckmässig und ausführbar erachtete, vorgenommen.

1. *Osteoplast. Schädel-Resection* oder Trepanation. Bei einem Kaninchen versuchte *W.* mit Hammer und Meissel die Resection eines Schädelstückes so, dass das viereckige, 4‴ im Quadrat betragende, auszumeisselnde Stück mittelst einer Periost-Brücke mit dem Mutterboden in Verbindung bleiben und nachher wieder in die Lücke eingelegt werden sollte. Am Os frontis umschnitt *W.* daher ein entspr. Stück mittelst eines das Pericranium und den Knochen zugleich durchdringenden Meisselschnittes von 3 Seiten, an der 4., der hinteren Seite dagegen blos den Knochen, während das im Bereich dieses Knochenschnittes in möglichst geringer Ausdehnung vom Knochen abpräparirte Pericranium mittelst eines Häckchens erst nach links und dann nach rechts herübergezogen und an jeder Seite so lange gardinenartig zurückgehalten wurde, bis der Knochenschnitt in seiner entgegengesetzten Hälfte vollendet war. Das Schädelstück konnte nunmehr deckelartig erhoben und nach hinten gelegt werden, während das Pericranium nach hinten die Verbindung mit dem Organismus conservirte. Das Stück wurde wieder in seine Lage gebracht, das Pericranium wieder gehörig ausgebreitet und die Hautwunde sorgfältig gereinigt. Heilung per primam. Am 12. Tage war das Schädelstück vollkommen unbeweglich, am 25. Tage ward das vollkommen eingeheilte Stück grösstentheils knöchern verwachsen gefunden.

2. Aehnlicher Versuch mit demselben Erfolge.

3. Osteoplastische Resection der Scapula. Bei einer Taube ward am 2. Mai 1862 längs des scharfen inneren Randes der linken Scapula ein Schnitt bis auf den Knochen geführt, der M. subscapularis von der ganzen unteren Fläche der Scapula mit Zurücklassung des Periosts, an der oberen Fläche der M. infraspinatus abgetrennt, und die Scapula mittelst der Knochenscheere quer durchschnitten. Nach geschehener Abtrennung wurden die zwei unteren Dritttheile der Scapula deckelartig nach aufwärts und links geklappt, nach geschehener Reposition des unteren Scapularstückes in seine urspr. Lage wurde dasselbe mittelst einer Knochennaht in dieser Lage fixirt, die Hautwunde genäht; am 20. Tage zeigte sich in der Knochenwunde nur eine sehr unbedeutende Callusproduction, trotzdem die Hautwunde per primam geheilt war.

Als Schlussfolgerung für die op. Chirurgie erachtet *Wolff*, 1. dass die osteoplastische Resection des Schädels in der ersteren von ihm beim Thiere angewandten Modification sich, an Stelle der gewöhnlichen Trepanation, zur Nachahmung beim Menschen empfehle. Sein Verfahren ist natürlich nur ausführbar, wenn man mit dem Meissel oder dem *Heine*'schen Osteotom die Resection vornimmt. Er hält auch in der That das gewöhnliche Trepanationsverfahren für verwerflich, seitdem er bei einer von *Friedberg* ausgeführten Trepanation Gelegenheit hatte, sich von der gefahrlosen, leichten und sicheren Anwendung des Meissels zu überzeugen. Die Befürchtung einer zu grossen Erschütterung des Schädels hält er dabei für durchaus grundlos, auch werden longitudinelle Trepanlücken viel leichter durch regenerirten Knochen wieder ausgefüllt, als die runden Defecte. Das Osteotom steht dem Meissel zunächst, macht aber zu viel Spähne und Substanzverlust, um die Ränder der Lücke wieder gehörig ausfüllen zu können.

Zur Seite steht diesem Vorschlage der von *Friedberg*, die Heilung der Trepanwunde per primam zu versuchen, wie diess ihm bereits gelungen ist.

In Fällen, wo fremde Körper, z. B. abgebrochene Spitzen von Instrumenten, in den Schädel eingedrungen sind, wo eine circumscripte Eiteransammlung unter dem Schädeldach oder ein Bruch der Tabula vitrea diagnosticirbar ist, endlich bei sehr tiefen Schädelimpressionen glaubt *Wolff* schliesslich ein mehr oder weniger grosses Stück des gesunden Schädels selbst mit dem Meissel entfernen zu dürfen und wird die Ausfüllung der Lücke mit der Knochensubstanz nach ihm immer wünschenswerth erscheinen.

2. Auch bezüglich der Trepanation der Röhrenknochen verdient nach *Wolff* das osteoplastische Verfahren eine Berücksichtigung. Kleine Resectionslücken regeneriren sich zwar meist von selber; aber anders ist es in Fällen, woselbst namentlich wegen sehr ausgedehnter Necrosis interna ein umfangreiches Knochenstück resecirt werden muss. Hier empfiehlt sich nach *W.* die Wiederausfüllung wenigstens eines Theiles der Lücke mit Knochensubstanz, weil neben dem ausgefüllten Theile noch immer eine hinreichend grosse Oeffnung für den Eiterabfluss überbleibt. Es würde sich übrigens hier nicht allein die erste der oben bei Thieren angewandten

Modificationen, sondern wo längliche und leicht einzubrechende Stücke resezirt werden sollen, auch die 2. Modification eine Stelle finden, bei welcher nämlich ein Knochenstück von 3 Seiten ausgemeisselt, an der 4. aber eingebrochen wird.

3. Dasselbe gilt von der Trepanation der Scapula, wo man dieselbe wegen Entfernung fremder unter die Scapula gedrungener Körper, oder, wie *Liston*, zur Operation eines Aneurysma der Art. scapularis vornehmen muss und ebenso erscheint

4. bei der Trepan. des Brustbeins wegen Abcessen, Splitterbrüchen, behufs Unterbindung der mammaria die Wiedereinlegung des entfernten Knochenstückes zum Schutze des respir. Apparates (?) als empfehlenswerth. Als Instrument hat auch hier der Meissel den Vorzug, indem man den Knochen damit in seiner grösseren Ausdehnung durchschneidet, an einer kleineren Stelle aber einbricht. Ebenso empfiehlt sich

5. das osteoplast. Verfahren bei der Resection des Jochbogens, sowie

6. der Stirn-Nasengegend (s. *Schillbach*) wegen Geschwülsten, Polypen etc.

7. *Nélatons* Verfahren, behufs Exstirpation von Nasenrachenpolypen die Resection der Gaumenwand des Oberkiefers vorzunehmen, empfiehlt sich nach Verfasser nicht wegen der nicht günstigen Erfolge und weil *Langenbeck* zweckmässigere Resectionen am Oberkiefer vorgeschlagen habe. Sofern der Weg zum Polypen vom Gaumen aus als der nächste und gerathenste erschiene, solle man in solchen Fällen den Gaumen wenigst nicht wie *Nélaton* entfernen, sondern auch hier die Resection in osteoplastischer Weise vornehmen. (Schwierig?)

Wolff gelangt nun zur 2. Modification der 2. Methode: *der Transplantation benachbarter, theilweise adhaerent gebliebener Knochenstücke* und durchgeht nun die verschiedenen Operationen, woselbst die Osteoplastik in der bezeichneten Weise mit Erfolg in Anwendung kam.

1. Die Uranoplastik mittelst Knochensubstanz, und zwar:

   a. die Transplantation der beweglich gemachten, knöchernen Ränder des Gaumendefects (*Gay, Dieffenbach, Bühring etc.*) und

   b. die Transplantation der hervorragenden Ossa intermaxillaria in den Spalt des Processus alveolaris. (*Gensoul, Blandin, Gay.*)

2. Die Transplantation eines im Amputationslappen zurückgelassenen Knochenstückes auf die Sägefläche amputirter Knochen. (*Gritti, Symanowsky, Pirogoff.*)

3. Die Aufrichtung der eingesunkenen knöchernen Nase bei der Rhinoplastik.

4. Die Heilung der Pseudarthrose durch Transplantation eines von einem der Fracturenden theilweise losgetrennten Knochenstückes in den Defect. (Diese letztere Operation ist bisher nur bei Thieren vom Verfasser versucht worden.)

Bezüglich der Aufrichtung und Verlagerung der eingesunkenen knöchernen Nase bei der Rhinoplastik vernehmen wir bei *Wolff*, dass *Ollier* im Jahre 1861 eine Rhinoplastik ausgeführt habe, bei der er in eigenthümlicher Weise die Osteoplastik mittelst Transplantation von Knochensubstanz und die Osteoplastik mittelst eines transplantirten Pericraniumlappens nach *Langenbeck* zu verbinden suchte.

Bei einem 17jährigen Manne war durch haereditäre Syphilis der grösste Theil des os nasi und des Process. nasalis bis auf den untersten Theil der Nasenscheidewand und die Nasenlöcher zerstört, die letzteren, statt horizontal, nach oben gerichtet, die ganze Nase tief eingesunken.

Ollier lösste einen aus dem rechten Os nasi und Proc. nasalis bestehenden Knochenlappen ab, der an seinem unteren Ende mittelst des äusseren und inneren Periosts adhaerent blieb. Er bildete ferner einen dreieckigen Hautlappen, dessen Spitze mitten in der Stirne lag, und dessen adhaerent bleibende Basis die Flügel und das Septum membranac. der alten Nase bildete. Der Stirntheil dieses Lappens schloss in *Langenbeck*'scher Weise das Pericranium mit ein. Dieser Haut- und Beinhautlappen wurde nun mit der ursprünglichen Nasenspitze nach unten verzogen und in der Mitte in verticaler Richtung zusammengefaltet, um den Nasenrücken zu bilden. Nunmehr wurde der Knochenlappen deckelartig auf- und nach unten gerichtet, und in der an der unteren Seite des eingefalteten Hautlappens gebildeten Furche so fixirt, dass er die Nasenspitze bildete. — Die Stirnwunde wurde durch Näthe vereinigt und heilte per primam intentionem. Nach 4 Wochen senkte sich der Knochenlappen ein wenig, verschmolz aber angeblich später durch feste Vereinigung mit dem entsprechenden Theil des Oberkiefers und wurde dadurch in seiner neuen Lage unbeweglich. Nach $2^1/_2$ Monaten standen die Nasenlöcher horizontal und der Vorsprung der Nase vor dem Oberkiefer betrug 14 Mm. *Ollier's* Verfahren erscheint hiernach, wenn auch nicht neu, doch beachtens- und empfehlenswerth.

Wolff erwähnt ferner (10) die Heilung der Pseudarthrose durch Transplantation eines von einem der Fractur-Enden theilweise losgetrennten Knochenstückes in den Defect.

Dieses Verfahren setzt natürlich voraus, dass andere mildere Heilverfahren ohne Erfolg waren und gewichtige Gründe zur Vornahme der vorhergängigen Resection der Bruch-Enden stimmen.

In der Voraussicht, dass diese Knochen-Transplantation auch bei der Pseudarthrose eine Zukunft haben dürfe, hat *Wolff* zwei Vorversuche an Thieren angestellt, welche jedoch vollständig misslungen sind.

Den Beschluss der *Wolff*'schen Arbeit macht eine kurze Betrachtung der Osteotomie in ihrer verschieden gerichteten Anwendung bei Verkrümmungen, deformem Callus, Anchylosen etc., obgleich das operative Verfahren bei der Osteotomie nicht genau zu der an die Spitze gestellten Definition der osteoplastischen Operationen passt.

Bei einem 14jährigen Knaben, bei welchem das gleichzeitige Auftreten einer fibrös-polypösen Geschwulst in der Nase, dem Rachen und der Fossa subtemporalis vermuthen liess, dass ihr Stiel an der Basis des Keilbeins rechterseits zu suchen sei, verfuhr Professor *Esmarch* in Kiel am 29. Juli 1862 folgendermassen:

Zuerst wurde ein tiefer Hautschnitt vom unteren Rande des rechten Nasenflügels beginnend, bogenförmig nach aufwärts auf den Process. tempor. oss. zygomat. geführt, sämmtliche Weichtheile bis auf den Knochen getrennt, der M. masseter am Ansatz gelöst. Der Schnitt unter dem Jochbeine hinter dem Tuber maxillae fiel natürlich sehr tief, und konnte man hier nur unter Leitung des Fingers operiren; schon an dieser Stelle kam ein Theil der Geschwulst zum Vorschein; er war umgeben von einem dichten Netz sehr ausgedehnter Gefässe, die colossal bluteten und wegen ihrer tiefen Lage nicht gefasst werden konnten. Vergeblich bemühte man sich jetzt, eine Nadel um das Tuber maxillae durch das erweiterte Foram. spheno-palatin. in die Nasenhöhle zu führen, man hätte dann mit einer Kettensäge den Schnitt leichter vollendet; er musste daher mit der Stichsäge ausgeführt werden, und gelang auch sehr leicht. Schon während des Sägens drang reichlich eiteriger Schleim aus dem Antrum Highmori hervor. Jetzt wurde der zweite Schnitt durch die Weichtheile über den Schläfenfortsatz des Jochbeines auf den Stirnfortsatz desselben, dann dem unteren Augenhöhlenrande entlang bis an den Canthus intern. geführt. Auch hier drang das Messer gleich bis auf den Knochen. Jetzt konnte man mit einer englischen Knochenzange den erstgenannten Processus leicht durchkneifen; dann führte man durch die Fissura orbital. infer. eine Kettensäge und durchschnitt den Knochen schräge nach oben und aussen; mit der Stichsäge wurde die untere Orbitalplatte, das Thränenbein, der Processus nasal. maxill. bis an's Nasenbein durchsägt. Nun konnte man ein Elevatorium unter das Jochbein setzen und den Oberkiefer umklappen. Bei der zarten, papierdünnen Beschaffenheit des Knochens konnte es nicht vermieden werden, dass die Verbindung des Jochbeines mit dem Oberkiefer durchbrach, doch blieben beide Fragmente natürlich gut mit ihren aufliegenden Weichtheilen im Zusammenhang. Nach Emporhebung des Kiefers zeigte sich das Antrum geöffnet, die hintere Wand desselben, das Tuber maxillae mit dem aufsteigenden Theile des Gaumenbeines fehlte, war durch einen kugeligen harten Fortsatz der Geschwulst zerstört und ganz geschwunden. Der Tumor präsentirte sich nun als eine harte, aus vielen rundlichen Lappen bestehende Masse, dessen Fortsätze zum Theil nach aussen in die Fossa infratemporal. gegen den aufsteigenden Unterkieferast, nach vorne in's Antrum, nach innen in die rechte Nase, hier ulcerirt, und endlich nach hinten und unten in die Choanen ragten, und den ganzen Rachen ausfüllten; schliesslich gingen Fortsätze der Geschwulst an der Basis cranii bis an das Foram. ovale und bis an die Sinus sphenoidal. Der eigentliche Stiel dieser ganzen zusammenhängenden Masse sass an der Basis des Keilbeines, nahe dem Foram. sphenopalatinum.

Die Entfernung der Geschwulst war sehr mühsam, ebenso die Blutung sehr bedeutend. Der Oberkiefer wurde nun wieder in seine alte Lage gebracht, die sich durch die zufällige Fractur zwischen Jochbein und Oberkiefer erleichtert gut erhielt, so dass kein Zurückfedern des Knochens, wie bei *Langenbeck*, wahrgenommen wurde. Die Wunde wurde durch zahlreiche Seidennähte und wenige Insectennadeln genau vereinigt und mit einer nassen Compresse bedeckt.

Bis zum 2. August war die Wunde fast vollständig geheilt, am 25. August der Knochen fast verwachsen, Ende October vollständige Heilung; geringe Entstellung. —

Behufs Exstirpation eines Nasenrachenpolypen verübte Prof. *Simon* in Rostock die *osteoplastische Resect.* des Oberkiefers und des Jochbeins und folgte hiebei fast durchweg *Langenbeck's* Vorschriften. Der Nasen-Oberkiefer-Fortsatz brach total ab, der resez. Knochen heilte aber nichts desto weniger eben so schnell ein, als wenn die Verbindung geblieben wäre. Ja die Exstirpation der Geschwulst geschah in Folge dessen viel leichter, weil der res. Oberkiefertheil sich über den Nasenrücken zurückschlagen liess.

Bei Durchsägung der Orbitalplatte führte *Simon* den Sägeschnitt, wie *Langenbeck* ihn nach mündl. Mittheilungen in seinen späteren Operationen in Anwendung gebracht hat, d. h. anstatt die Orbitalplatte von der Fiss. orb. infer. bis zum Thränenbeine (mit Schaden für die thränenabführenden Organe) zu durchsägen, sägte er von dieser Fissur nach dem inneren Winkel des Orbital-Randes, durchtrennte diesen vor dem Sulcus sacci Larym. und darauf die Mitte des

Nasenfortsatzes bis zum Nasenbeine. So wurde zwar eine weit schmälere Knochenverbindung mit den Gesichtsknochen erhalten, als bei ersterer Methode; es hatte diess aber nicht den geringsten Nachtheil.

Im Uebrigen hält *Simon* die Totalexstirpation des Oberkiefers nur dann für gerechtfertigt, wenn die zu exstirpirende Geschwulst den Gesichtstheil des Oberkiefers zugleich mit dem Alveolarfortsatze zerstört hat. Denn selbst, wenn der Gesichtstheil des Oberkiefers zerstört ist, kann man den Alveolarfortsatz und den Gaumen zu erhalten suchen.

Ollier hat einen neuen Fall von *Nasenbildung* beschrieben, in welchem er seine Osteoplastie périostique in Anwendung zog.

Es handelte sich um eine durch Lupus grössentheils zerstörte Nase, deren häutige Umgebung an dem Uebel Theil nahm.

Er bildete sich einen 3eckigen Lappen aus der Stirnhaut (wie in *Wolff's* Artikel beschrieben wurde), welcher zugleich das untenliegende Periost in sich aufnahm.

Um aber ein passendes Nasengerüst zu schaffen, löste er gleichzeitig ein Stück des einen Os nasi ab, das er mit dem Stirnlappen herabzog und mit dem anderen Os nasi in Verbindung brachte, während ein anderes abpräparirtes Stück vom knöchernen Septum dem mobilisirten Knochen zur Unterlage dienen sollte.

Der 3eckige Lappen wurde herüber- und heruntergeschlagen und mittelst 12 feiner Suturen befestigt.

Trotz eines am 20sten Tage nach der Operation aufgetretenen Erysipels war der Verlauf ein ganz günstiger; der herabgezogene Knochen ward nicht necrotisch, die Nase ist nur zu platt, erfüllt übrigens ihren Zweck.

Ollier macht aufmerksam 1. auf die Möglichkeit der Knochenverlegung ohne nachfolg. Necrose, 2. auf das Nichteintreten einer Exfoliation trotz Hinwegnahme des Periosts und 3. auf die Festigkeit der neuen Nase durch den eingeheilten Knochen und Knochenhautlappen.

Anhang.

Prof. *Michel* in Strassburg verbreitet sich über die *Stellung des Periosts in der operativen Chirurgie* und gibt zuerst eine historische Skizze der Ansichten der Physiologen und Chirurgen über die Rolle des Periost's. Er unterscheidet 3 Perioden, in deren erster bis zu 1739 man die Beinhaut wohl für sehr sensibel hielt, dieselbe auch schonte, allen Knochen-Ersatz aber noch auf Rechnung des eigenen Knochengewebes brachte. In der 2. Periode 1739 –1832 praecisirte man allmählig die phys. Bedeutung der Beinhaut, die Chirurgie aber machte davon nur geringen Gebrauch, bis dass endlich *Heine*, *Flourens*, *Ollier* mit ihren Errungenschaften hervortraten. Die 3. Periode hebt nach *Michel* mit *Ollier's* Transplantation der Beinhaut nach den verschiedensten Körpertheilen behufs Regeneration von Knochensubstanz an, auf welchem Wege ihm *Langenbeck*, *Chassaignac*, *Demarquay* und Andere folgten.

Im 2. Theile durchgeht *Michel* die neuesten operativen Versuche mit dem Periosteum. Es spielt nach ihm die Hauptrolle bei der Knochenregeneration, aber keine exclusive. Die subperiostalen Experimente bei Thieren seien wohl physiologisch sehr interessant, gäben aber für die Beurtheilung der subperiostalen Operationen beim Menschen keinen richtigen Maassstab. Ueberall müssten Erfahrungen am Menschen selbst, also path. anat. Untersuchungen zu Grunde gelegt werden.

Alle subperiostalen Operationen basiren auf die Knochenregeneration durch die Beinhaut. *Michel* bespricht nun die Frage, ob man eine solche beim Menschen überhaupt unbezweifelt annehmen könne, durchgeht die meist bekannten Fälle von *Textor*, *Langenbeck*, *Larghi*, *Borelli* etc. und kommt dann zu dem Schlusse, dass die Knochenreproduction nach Operationen von Seite genannter Herren wohl unläugbar sei, — dass aber auch nicht abgestritten werden könne, dass sie hie und da nur mangelhaft sei, ja mitunter auch ganz ausbleibe. Die Ursachen des ausbleibenden Knochen-Ersatzes seien leider noch wenig bekannt, doch scheinen die Ausdehnung der Knochenhinwegnahme, der jeweilige Zustand des Periosts, das Alter des Operirten, das operative Verfahren, die Conservation dieser oder jener Schichte der Beinhaut, die Erschöpfung der Regenerationskraft durch vorausgegangene Necrose etc. wesentlich zu influiren.

Weiter komme in Betracht, ob es sich um die Dia- oder Epiphysen handle, in welchem Bezuge Vorarbeiten von *Flourens*, *Larghi*, *Ollier*, *Verneuil* vorliegen, obgleich sie bekanntlich nicht als vollständig concluent angenommen werden könnten. Die subperiostalen Resectionen seien übrigens nicht immer so ungefährlich, während sie auf der anderen Seite so lohnend in ihren Ausgängen blieben, wie sich die Rhinoplastik, die Uranoplastik mit Schonung des Periosts in den Händen *Langenbeck's*, *Ollier's* etc. erwiesen hätte. Hierüber das gewünschte Licht zu verbreiten, bleibe übrigens einer künftigen Statistik von grösserem Maasstabe vorbehalten. —

Forget bezweifelt die knochenbildende Eigenschaft des konserv. Periosts keineswegs, doch sei es nur unvollständig im Stande, Form, Solidität etc. des alten Knochens zu reproduciren. Bis jetzt sei kein Fall bekannt, wo die subperiost. Resection die Amputation eines Gliedes

unnöthig gemacht habe; ebenso wenig beweise irgend ein Fall die Superiorität der sub-capsulo-periostalen Resectionen bei spont. oder traum. Gelenkaffectionen. Dagegen könne bei plast. Operationen im Gesichte das Periost mit Nutzen in den Lappen aufgenommen werden, um einer knöchernen oder knochenähnlichen Reproduction als Ausgangspunct zu dienen und durch die Operation entstandene Knochenlücken damit auszufüllen.

B. *Bronchoplastik.*

Richard Keller: Ein Fall von Bronchoplastik. Inaug.-Abhandl. Jena 1864. Neuenhahn.

Unter den Auspicien von Prof. *Ried* in Jena ist eine Abhandlung über *Bronchoplastik* von *Keller* erschienen, welche sich auf einen einschlägigen gelungenen Operationsfall stützt.

Die *Bronchoplastik* kommt in der Regel wegen Selbstmordversuchen in Anwendung, welche sogen. Luftfisteln im Gefolge haben, welche nach unserem Autor entweder oberhalb, unterhalb oder am Kehlkopf selbst ihren Sitz haben können. Die *Bronchoplastik* beginnt eigentlich mit *Velpeau*, welcher 1832 einen zusammengerollten Hautpfropf in die Fistelöffnung einheilte.

Keller theilt die seither operirten Fälle je nach den verschiedenen Verfahren folgendermassen ein: 1. Schliessung grösserer Oeffnungen durch seitliche Hautzerlegung und umschlungene Naht (nach *Dieffenbach*). 2. Lappenförmige Einpflanzung und zwar A. ältere Verfahren. 1. *Velpeau's* Bildung eines Lappens von gedoppelter Haut (1833). 2. *Balassa*, mit Zukehrung der Epidermisseite des ebenfalls doublirten Hautlappens gegen die Luftröhre. 3. *Velpeau's* Aufrollung des Lappens. B. Neuere Verfahren. 1. Schliessung der Fistel durch Herbeiziehung eines Hautlappens. *Bourgery. Lallemand.* 2. Lappenbildung und seitliche Verlegung desselben.

Die letztgenannte allein verspricht nach Verfasser sicheren Erfolg, denn die Einheilung aufgerollter Hautlappen gelingt sehr selten und die straff angespannten Ersatzlappen gangränesciren.

Die Form des Ersatzlappens kann bald ein Vier-, Fünf-, Sechs-Eck sein. Hauptsache ist weniger, dass eine Verwachsung der Ränder, als eine solche der Flächen eintrete. Die Furcht *Hyrtl's* wegen Emphysembildung durch Austritt der ausgeathmeten Luft zwischen das Zellgewebe sei unbegründet, weil die Luft anfangs zwischen den Nähten hindurch entweiche und es später, wenn entzündliche Infiltration der Wundränder eingetreten, überhaupt nicht mehr zur Emphysembildung komme.

Ried's 36jährigem Kranken blieb nach einem Schnitte in die Kehle am 23. August 1862 in der Mitte zwischen Zungenbein und Kehlkopf eine fast viereckige Fistel, etwa einen halben Zoll hoch und nicht ganz einen Drittelzoll breit zurück, welche allen Mitteln trotzte, bis *Ried* an ihm, welcher eine rauhe, klanglose Stimme bekam, nach Anfrischung der Narbenränder in Form etwa eines Sechseckes und Ablösung der umgebenden Haut in Linienbreite, am 12. März 1863 einen ähnlichen, nur grösser geformten Hautlappen mit etwa einen Zoll breiter Basis von ausserhalb und unterhalb des Defectes umschnitt, abpräparirte und in die Bresche einpflanzte. Ein kleiner rücklaufender Schnitt an der Basis beseitigte die Spannung. 10 Knopfnähte vereinigten den Ersatzlappen und den Defect. Cerat-Leinwand-Cravatte. Vollständige Heilung bis 30. Mai. Die Stimme hat sich gebessert, ist nicht mehr so rauh und heiser. Siehe die Abbildungen.

C. *Uranoplastik.*

B. Langenbeck: Weitere Erfahrungen im Gebiete der Uranoplastik mittelst Ablösung des mucös-periostalen Gaumenüberzuges, mit Holzschnitten (Archiv für kl. Chir. V. Band. I. Heft.).

B. Beck, Reg.-Arzt zu Freiburg: Uranoplastische Studien (Ibidem Bd. IV. II. Heft).

Sédillot: Doppelte Hasenscharte, complicirt mit Vorstehen des os incisivum, Wolfs-Rachen, gespaltenem weichem Gaumen; Uranoplastik (Gaz. méd. de Strassbourg. Nr. 9.)

Sédillot: Uranoplastische Verfahren bei congenitalen Gaumenspalten, wobei auch der process. alveol. getrennt ist bei gleichzeitigem Vorstehen des os incisivum (Compt. rend. Tom. 57.).

Tirifary: Ueber die congenitalen Spalten des harten und weichen Gaumens (Journ. de Méd. de Bruxelles. Sept. Oct.).

Prof. *v. Pitha* in Wien: Ein Beitrag zur Uranoplastik. (Wien. med. Wochenschr. Nr. 24. Fortsetzung fehlt.)

Prof. *O. Weber* in Bonn: Ueber Uranoplastik bei ganz jungen Kindern. (*Langenbeck's* Archiv. Bd. IV. Heft 1.)

v. Pitha: Zur Staphylorraphie. (Wien. Med. Jahrb. Heft 2 u. 3.)

G. Passavant: Ueber die Operationen der angeb. Spalten des harten Gaumens. (*Wagner's* Arch. 1862. Heft 4. ist uns ebenfalls nicht zugegangen, wesshalb manches im vor. Jahresberichte S. 250 Gesagte Berichtigung erhalten dürfte.)

C. Ehregott Mohn aus Pirschen: Die org. Schliessung des durchbrochenen harten Gaumens. Inaug.-Diss. Leipzig. 1862.

In einer höchst interessanten, aber auch ebenso umfänglichen Arbeit verbreitete sich Professor *Langenbeck* in Berlin über den gegenwärtigen Stand der *Uranoplastik* mittelst Ablösung des mucös-periostalen Gaumen-Ueberzuges.

B. Langenbeck hat seit Veröffentlichung seiner Epoche machenden Arbeit über Uranoplastik (Jahresber. 1861 Seite 289), resp. Be-

ginn seiner operativen Versuche damit, nun 42 Gaumenoperationen vorgenommen und diese Operation auch auf erworbene Gaumendefecte ausgedehnt.

Es befanden sich darunter Fälle von totaler, bis gegen die Schneidezähne reichender Spaltung des Gaumengewölbes, wobei die Knochenspalte 9 bis 12 Lin. breit war. In einigen Fällen war die Entwicklung des Gaumens eine so mangelhafte, dass man sie der schwersten Spaltform beizählen musste. Die kümmerlich entwickelten Processus palatini waren fast senkrecht gestellt, Mund- und Nasenhöhle bildeten eine tiefe, von den Nasenmuscheln unvollständig überdachte Höhle, die 12—14‴ weit von einander abstehenden Gaumensegelhälften waren in dem Grade unentwickelt, dass nach bisherigen Annahmen die Staphylorrhaphie in ihrer Ausführung unmöglich schien.

In allen diesen Fällen hielt *Langenbeck* es für nothwendig, mit der *Uranoplastik* zu beginnen und die Staphylorrhaphie mehrentheils erst *nach* erfolgter Heilung der Knochenspalte vorzunehmen.

In der Mehrzahl der Fälle wurde nach *Langenbeck*'s Versicherung durch die Uranoplastik eine so bedeutende Annäherung der Gaumenhälften erreicht, dass es ein Leichtes sein wird, die Vereinigung der Spaltränder bei der Staphylorrhaphie zu erzielen.

Bei der Operation der *hochgradigsten* Fälle hat *Langenbeck* nur den abgelösten Gaumenüberzug vereinigt und die Seiten-Einschnitte in neuester Zeit in einer Weise modificirt, welche ihm als ein wesentlicher Fortschritt erscheint und die er den *„unterbrochenen Seiteneinschnitt"* nennt.

Bei hochgradigen Spaltformen bietet die von *Langenbeck gewöhnlich empfohlene* Schnittführung nämlich *den* Uebelstand, dass die durch dieselbe bewirkten mucös-periostalen Lappen des schmalen Zusammenhangs mit dem Zahnfleische der Schneidezähne halber sich mit dem vom hinteren Rande des os palatinum ebenfalls abgelösten Gaumensegel bedeutend nach abwärts senken, wodurch bald eine zu grosse Abflachung des neuen Gaumengewölbes, bald eine tiefere oder höhere Senkung des äusseren Gaumenlappen-Randes und schwierige Verheilung die Folge war.

Diesen Uebelständen beugt *Langenbeck* nun durch die unterbrochenen Seiten-Einschnitte vor.

Bei dieser Schnittführung erhält nämlich jeder Gaumenlappen nicht nur eine vordere und hintere Verbindung mit dem Alveolar-Rand der Schneidezähne und dem Velum, sondern auch eine seitliche Anheftung an der Innenfläche des Alveolarfortsatzes der Backenzähne.

Bei einer hochgradigen totalen einseitigen Spaltbildung mit vollkommen senkrecht gestellten Gaumenhälften liess *Langenbeck* z. B. die vordere Anheftung rechts hinter dem inneren Schneidezahn, links hinter dem den Spalt begrenzenden Hundszahn stehen; ein kurzer Seiten-Einschnitt hart an der Innenseite der beiden ersten Backzähne ward gerade so lang, um ein schmales Elevatorium durch ihn gegen den Knochen zu führen und das Periost bis an die Schneidezähne hin in den Spalt hinein ablösen zu können, d. h. bis zum 3. Backenzahne geführt und hier unterbrochen, während an der Innenseite des 4. Backzahnes der Einschnitt von Neuem begann und bis zum oberen Rande des Gaumenseegels nach hinten geführt wurde.

Von diesem letzteren Einschnitte aus wurde die Periostablösung wiederum in der Richtung nach vorne und hinten ins Werk gesetzt und zugleich das Velum vom hinteren Rande der horiz. Platte des Gaumenbeins abgelöst.

Die Gaumenlappen senken sich bei diesem Verfahren mit ihren inneren der Spalte zugewendeten Wundrändern gerade so weit herab, dass man sie behufs der Naht-Anlegung mit dem Schielhacken bequem fassen und noch etwas herabziehen kann. Die Seiten-Einschnitte, durch welche hindurch die Periostablösung freilich etwas mühsamer ist, klaffen gar nicht und sind am 3. Tage kaum mehr bemerkbar. Der neue Gaumen ist nicht flach, sondern zeigt nach der Operation eine fast normale Wölbung. Dass diese Schnittführung, welche *Langenbeck* wahrscheinlich in allen künftigen Fällen in Anwendung ziehen wird — mit Ausnahme etwa bei vollkommen horizontaler Stellung der Gaumenhälften — die Heilung mehr sichert, darf bereits angenommen werden. —

Die Technik der Uranoplastik ist sonst in ihren Grundzügen dieselbe geblieben; niemals wird eine vollständige Chloroform-Narcose Anwendung finden dürfen.

Der Instrumenten-Apparat hat folgende Abänderungen erfahren:

1. Zum Wundmachen der Spaltränder des Gaumengewölbes sowie für die Seiten-Incisionen gebraucht *Langenbeck* jetzt ein starkes Scalpett mit convexer Schneide. Die Schnitte werden von hinten nach vorne geführt und das Messer dabei in die volle Faust genommen und durch den Zeigefinger der anderen Hand unterstützt.

2. Das hackenförmige Raspatorium ist durch eine Art Gaisfuss ersetzt, nur um $^1/_3$ grösser und breiter, an seinem Ende nicht in Klauen auslaufend, wie der Zahngaisfuss, sondern gleichmässig eben, glatt und fast schneidend. Das hackenförmige Raspatorium ist nur unentbehrlich, wenn bei senkrecht gestellten Gaumenhälften die Ablösung an der Grenze der Nasenschleimhaut beginnen und das Periost durch Zug abgerissen werden muss. Der Gaisfuss ist jedoch nur für

den Anfang der Periostablösung nützlich und muss später durch die stumpfen Elevatorien ersetzt werden. Schneidende Werkzeuge können zur Ablösung des Gaumenperiost absolut nicht gebraucht werden.

Für die Ablösung des Gaumensegels vom hinteren Rande des knöchernen Gaumens — den mühsamsten Theil der Operation — gebraucht *Langenbeck* ein zweischneidiges, auf der Fläche gebogenes spitzes und geknöpftes Scalpece.

Zum Fixiren der Spalträuder bedient er sich eines etwas solider gearbeiteten Schielhäckchens, das er von hinten her einhackt, — zum Fassen des Narbensaums etc. Hackenpincetten.

Zum Nähen nimmt er Seidenfäden, weil sie leichter durchgeführt und wieder entfernt, auch sicherer geschlossen werden können, als die Metallfäden. Da letztere aber länger (bis 14 Tage) liegen bleiben können, so gebraucht er bei jeder Uranoplastik 2 Silbersuturen, von denen die eine in der Mitte des Gaumengewölbes, die andere durch den oberen Rand des Gaumensegels angelegt wird.

Sein bekanntes Nadelwerkzeug ist dasselbe geblieben, wenn man abrechnet, dass er auch ein solches mit etwas längerer Nadelspitze versehenes sich zur Hand hält. Man muss ohnehin ein 2tes Nadelwerkzeug in Vorrath haben, weil das hackenförmige Ende der goldenen Uhrfeder sich gerne ab- und verbiegt oder gar abbricht.

Die von *Fergusson* gebrauchte einfache, gestielte und an der geöhrten Spitze leicht gebogene Nadel besitzt dagegen den Nachtheil, dass die Sutur nur mittelst der sogen. *Fergusson*'schen Schlinge durch den rechtsseitigen Spaltrand hindurchgeführt werden kann. Dieselben Uebelstände, nämlich dass es kaum möglich ist, die Nadel durch sehr kleine Gaumendefecte hindurch auszufädeln, gelten auch von der in Frankreich gebrauchten Nadel à chas brisé.

Zum Durchschneiden der Muskeln des Gaumenseegels dient das schon früher beschriebene sichelförmige Tenotom. —

Langenbeck recapitulirt nun noch einmal seine Construction der Ersatzlappen bei der Uranoplastik und zwar *bei congenitalen Gaumenspalten.*

Dieselbe ist je nach der Varietät der Spaltbildung eine 3fach verschiedene.

1. Die Spalträuder des knöch. Gaumens stehen vollkommen oder fast horizontal: Hier 2 hart an der Innenseite beider Zahnreihen verlaufende, nach hinten in das Gaumensegel hinein divergirende, nach vorne gegen die Schneidezähne zu leicht convergirende bis in den Knochen eindringende Seitenschnitte, wodurch 2 mucos-periostale Lappen entstehen, welche mittelst Gaisfuss und Elevatorien vom Knochen von aussen nach innen abgestreift werden. Jeder dieser Lappen behält aber nach vorne, hinter den Schneidezähnen eine 3—4 Lin. breite Anheftung ans Zahnfleisch und setzt sich nach hinten ununterbrochen in das Gaumensegel fort (hintere Ernährungsbrücke).

2. Von den Spalträndern des knöch. Gaumens ist der eine ganz oder fast horizontal gestellt, während die andere Gaumenhälfte vollkommen senkrecht in den Vomer und die Nasenscheidewand übergeht.

Die Operation der horiz. Gaumenhälfte bleibt hier dieselbe; bei der senkrecht gestellten durchschneidet man den Gaumenüberzug da, wo derselbe in die Nasenschleimhaut übergeht in der ganzen Länge der Knochenspalte vom Ansatz des Velums bis an das Zahnfleisch, setzt in diesen Schnitt das hackenförm. Raspatorium ein und reisst mit diesem und später mit dem gebogenen Elevatorium den Gaumenüberzug sammt dem Gaumensegel in der ganzen Ausdehnung vom Einschnitt bis an die Innenfläche des Alveolarfortsatzes vom Knochen ab. Dieser Lappen bildet demnacch eine horizontale Klappe, die mit dem Wundrand des anderen Lappens in genaueste Verbindung gesetzt werden kann, was nach dem ersten Verfahren nicht gelungen wäre. *Langenbeck* hat jedoch nur 2 der Art operirt.

3. Die Spalträuder beider Gaumenhälften sind senkrecht gestellt, bei sehr bedeutender Breite der Knochenspalte, in deren Mitte der ganz freiliegende Vomer.

Die Operation ist hier an beiden Seiten dieselbe, wie unter 2 an der senkrecht gestellten. Es ist gut, die Lappen, damit sie sich in der Mittellinie nicht zu tief nach abwärts senken, an mehreren Punkten mit dem Vomer zu vereinigen, wesshalb dessen untere Fläche wund gemacht werden muss. Die Nähte führen gleichzeitig durch beide Lappen und die Ränder oder selbst durch die Knochensubstanz des Vomer. 3 Fixirungs-Nähte genügen. (*Langenbeck* hält diese Verfahren für jede Form congenitaler Gaumenspalten ausreichend, ist übrigens, wie gesagt, in neuester Zeit zu seinen unterbrochenen Seitenschnitten übergegangen.)

Nach einigen nicht unwichtigen Bemerkungen über die Erscheinungen nach der Operation der Uranoplastik (Blutung etc*), sowie die ausgezeichnete Regenerationsfähigkeit des Gaumengewölbes*), gelangt *Langenbeck* zu der Ausdehnung, in welcher die Gaumenspalte zu operiren ist und zu der Reihenfolge der verschiedenen Operationen behufs Heilung derselben.

*) Verfasser dachte und lehrte früher allerdings anders. Ref.

Er fordert, dass man eine *totale* Gaumenspalte jedenfalls in 2 Sitzungen, 1 für die Staphylorrhaphie, die andere für die Uranoplastik bestimmt, zu schliessen suche, weil jede weitere Operation den Kranken um so muthloser zu treffen pflege. Leider ist es selten, dass die Heilung der Gaumenspalte in einer *einzigen* Sitzung gelingt, wenigstens führten 4 von *Langenbeck* derart ausgeführten Operationen mit Ausnahme blos 1 einzigen zu keiner vollständigen Kur.

Was die Reihenfolge der einzelnen Operationen betrifft, so bildet sich *Langenbeck* nach einer längeren Behandlung des Stoffes folgende Schlüsse:

1. Bei Neugebornen ist die Vereinigung der Lippenspalte in der Regel so früh als möglich zu beschaffen.

2. Doppelseitige Lippen- und Kieferspalten mit Prominenz der Intermaxillarknochen dürften die Operation (d. h. der Lippenspalte etc.) bis zum Ablauf des 6. Lebens-Monates hinausschieben.

3. Bei einseitiger Lippen- und Kieferspalte kann, wenn die Kinder erst nach Ablauf des 6. Monats zur Operation kommen, mit der Uranoplastik begonnen werden. Dieser folge dann zunächst die Vereinigung der Lippenspalte.

4. Der für die Staphylorrhaphie bei Kindern geeignetste Zeitpunkt ist durch weitere Erfahrungen festzustellen. In keinem Falle darf dieselbe vor Ablauf des ersten Lebensjahres unternommen werden.

5. Bei *Erwachsenen* erscheint es bis jetzt im Allg. zweckmässig, die *Staphylorrhaphie der Uranoplastik vorauszuschicken.* Bei Kindern aber, sowie bei weitem Abstand und ungünstiger Stellung der Gaumensegelhälften Erwachsener gebietet es die Sicherheit, *in umgekehrter Reihenfolge* zu operiren.

Was den nach Verschluss der Gaumenspalte überbleibenden Sprachfehler in Folge von Muskelinsufficienz der Zunge, besonders aber des Gaumensegels betrifft, so kann *Langenbeck* jetzt aufs Bestimmteste versichern, dass derselbe mit der Zeit verschwinde und eine vollständige Normirung der Sprache erwartet werden könne.

Bei erworbenen Gaumendefecten.

Nach einem Blicke auf die überraschend schönen und sinnreichen prothetischen Apparate mit Cautschouk-Gaumensegeln von *Préterre* in Paris (siehe vor. Jahresber. S. 265) und nach einer historischen Umschau über die verschiedenen Operations-Methoden und einem Ueberblick über die verschiedenartigen krankhaften Affectionen, welche diese Kunsthilfe erfordern (bei Schussverletzungen des knöchernen Gaumens erinnert *Lang.*, die noch adhärirenden Knochenfragmente niemals sofort zu entfernen, sondern zu reponiren und durch Fadenschlingen um die entsprechenden Zähne, Badeschwamm- oder Guttaperchascheiben festzuhalten, sowie die Schleimhautränder nicht vor Ablauf von 36 bis 48 Stunden zu vernähen), gedenkt *Lang.* der grösseren Schwierigkeiten, welche die Periostablösung wegen Dünnheit oder Mangels der Beinhaut etc. bei der Operation erworbener Gaumendefecte erfahrungsmässig darbietet.

Die Verfahren, welche heut zu Tage bei dieser Operation in Anwendung kommen können, theilt *Langenbeck* so ein:

I. In die seitliche Verschiebung der den Gaumendefect umgränzenden Weichtheile und ihre Vereinigung über dem Defect. Dieses Verfahren lässt wieder 4 verschiedene Modificationen zu, wovon a) die Ablösung zweier seitlicher Ersatzstreifen mit vorderer und hinterer Ernährungsbrücke und ihre Vereinigung in der Mittellinie des Defects sich am meisten empfehlen dürfte, und auch in der That am häufigsten ausgeführt wurde. Bei diesem Verfahren, das mit dem oben sub Nr. 1 behufs Verschluss congenit. Spaltbildung so ziemlich congruent ist — erinnert *Lang.* an kräftige Anfrischung der Narbensäume und Anlegung so breiter Streifen, dass nach ihrer Vereinigung die Seiten-Einschnitte auf einer Knochenunterlage aufruhen und mit der Nasenhöhle nicht direct communiziren, was z. B. bei Anlegung doppelt so breiter Streifen, als der Knochendefect beträgt, erreicht werden dürfte. Die Verschiebung kann aber auch b., c., d. mittelst eines einzigen *seitlichen*, oder *vorderen und hinteren* oder endlich *einzig vorderen oder hinteren* Ersatzstreifens je nach Bedürfniss executirt werden; nur räth *Langenbeck* ab, die Substanz des Gaumensegels zur Transplantation oder Ausfüllung solcher Lücken zu benützen.

II. In die Transplantation eines mucös-periostalen Lappens in den Defect, wobei nach gehöriger Ausschneidung der gewöhnlich rundlichen Gaumenlücken besondere Rücksicht auf die Ernährungsbrücke genommen werden muss, welche stets in der Längenaxe des Gaumengewölbes zu suchen ist.

Behufs *Verschluss kleiner Oeffnungen* im Gaumen kann 1. bald die Vereinigung der Defectränder durch die Naht mit Hinzufügung zweier oder 2. einer Seitenincision, bald 3. der Verschluss durch organische Obturation eingeleitet werden, wobei der organische Pfropf durch eine provis. Sutur im Defect festgehalten werden kann.

Den Beschluss macht *die Uranoplastik nach Resection einer Oberkieferhälfte*, und die Relation eines Falles, in welchem *Langenb.* den mucös-periostalen Gaumenüberzug der einen Kieferhälfte zum Verschluss eines so entstan-

denen Defectes der anderen Hälfte mit dem Erfolge einer wesentlichen Verkleinerung benützte, sowie er dann in 4 anderen Fällen, wo das Periost gesund war, die Resection des Oberkiefers zugleich mit Erhaltung des Gaumenperiost's und zwar stets mit gleich günstigem Resultate ausführte.

Prof. *v. Pitha*'s Fall von *Uranoplastik* nach *Langenbeck* liefert ihm den Beweis für die Richtigkeit der von *L.* ausgesprochenen Ideen und bestätigt den Satz, dass diese Operation einen geringeren traumatischen Eingriff darstelle, als die Staphylorrhaphie.

Es handelte sich um eine angeborne mediale Spalte des harten und weichen Gaumens bei einem 17jährigen etwas anämischen Frauenzimmer. Der Defect entsprach der *Langenb.* Abbildung auf Tafel IX (Archiv Bd. II. Heft 1.) mit vollkommen normaler Bildung des übrigen Kiefers. Die Spalte begann mit einem runden Winkel dicht hinter den Schneidezähnen, trennte die beiden Gaumenfortsätze durch eine fingerbreite Kluft und verlief in die weit divergirende Spalte des velum palatinum, dessen schmale Hälften in die Mandelnischen zurückgezogen waren.

v. Pitha begann mit der Staphylorrhaphie, welche binnen 8 Tagen den glücklichsten Erfolg hatte; nur blieb die Uvula etwas assymetrisch. Operat. am 10. Nov. 1862.

Jetzt war die harte Gaumenspalte noch 13 Lin. lang und 3—6 Lin. breit, hatte sich also seit der Staphylorrhaphie offenbar etwas verengert.

Uranoplastik am 6. Mai 1863. Narcose keine; Operation in horizontaler Lage. Anfrischung der Ränder, so dass ein eine halbe Linie breiter Schleimhautsaum abgelöst und in Gestalt eines zusammenhängenden Ringes entfernt wurde.

Nun die Seitenincisionen vom Eckzahn beginnend, dicht vom Alveolarfortsatze bis zum hamul. pterygoid. herabgeführt. Darauf die Lappenablösung, indem *v. Pitha* mit einem spitzen Scalpell den Anfang machte und die Beinhaut nur so weit vom Knochen löste, um ein kleines schmales Elevatorium (stumpfspitzes Scapell) bald am inneren, bald am äusseren Lappenrande einzusetzen und schliesslich das ganze Periost abzulösen, wobei ein Vordringen in entgegengesetzten Richtungen sich sehr vortheilhaft erwies.

Beide Lappen rückten nach vollendeter Ablösung von freien Stücken in der Medianlinie zusammen, so dass die Operirte die Wirkung auf die Sprache alsbald bemerkte.

Die Naht war wegen der hohen engen Gaumenwölbung eine äusserst schwierige; indess behalf sich *Pitha* mit einer fast geraden gestielten Nadel, mit der er den Wundrand gegen die Nasenhöhle durchstach, die Faden durchführte und dann mittelst des *Bérard*'schen Handgriffes hindurchschlang. Es wurden 4 Seidenligaturen angelegt, allein schon bei der untersten stiessen beide Ränder der ganzen Länge nach innig zusammen. Die ganze Operation dauerte $^3/_4$ Stunden. Der Erfolg war ein ganz erwünschter, die Sprachverbesserung sehr beträchtlich.

Obwohl grosser Partisan der *Langenbeck*'schen Uranoplastik, setzt er doch Zweifel darein, dass sich in so kurzer Zeit, als *Langenbeck* angibt, nämlich in 16—18 Tagen oder überhaupt jemals ein knöcherner Gaumen bilde.

Beck in Freiburg lernte die *Langenbeck*'sche Operations-Weise der Uranoplastik zu Berlin durch Augenschein kennen und hat seitdem 6 mal diese Operation und die Staphylorrhaphie, und zwar jedesmal in einer Sitzung vorgenommen und nur das letzte Mal einen unvollkommenen Erfolg zu beklagen gehabt.

Er verfuhr im Ganzen nach *Langenbeck*, nur legte er vor Durchschneidung der Gaumen-Muskeln eine seidene Schlinge durch den Gaumen, welche er am Ende der Operation als Entspannungs-Naht benützte. Die Nähte legte er mittelst einer in Form der *Deschamps*'schen gefertigten Unterbindungs-Nadel mit einem chas brisé an, was immer leicht von Statten ging. Die Fäden wurden gegen den 4. Tag hinweggenommen, so lange kalte Milch, vom 5. Tage an kräftiger Fleischsaft gereicht.

Angeregt durch *Billroth*'s Mittheilungen (s. vor. Jahresber. S. 251) über frühzeitig bei Kindern vorgenommene Versuche mit Uranoplastik, versuchte auch Prof. *Weber* in Bonn bei einem 4 Wochen alten Kinde, das mit Hasenscharte und gespaltenem weichen und harten Gaumen behaftet war, die *Uranoplastik* nach *Langenbeck*'s Vorschrift. Die ganze Gaumenspalte war am 7. Tage durch erste Vereinigung geschlossen. Die Hasenscharte sollte erst später operirt werden. Am 11. Tage trat eine heftige Erkältung und am 20. Tage durch Bronchitis der Tod ein. — Die Uranoplastik wäre also nach *Weber* und *Billroth* bei so jungen Kindern *an sich* keine lebensgefährliche Operation; nichtsdestoweniger räth *Weber* jetzt von der frühzeitigen Operation ab, räth nur zur möglichst frühen Hasenschartenoperation und zur Uranoplastik erst bei 8monatlichen kräftigen oder einjährigen Kindern.

Prof. *Sédillot* in Strassburg hatte Gelegenheit, an einem 3jährigen Kinde die *Uranoplastik* nach *Langenbeck* vorzunehmen. Die Gaumenspalte war vorne 10, nach hinten 17 Millim. breit, die rechte Gaumenhälfte hatte eine Breite von 20, die linke von 17 Millim. Operation am 23. Mai. Am 30. Mai Staphylorrhaphie mit dem Erfolge, dass nur hinter dem os incisivum eine schmale Spalte von 8—10 Millim. Länge zurückblieb.

Erst am 26. August ging *Sédillot* daran, diese Spalte nach den Principien von *Langenb.* zu vereinigen und constatirte dabei, dass sich in den *Periostlappen nicht die mindeste Spur von Ossification nachweisen liess.*

Sédillot benützt diesen Fall, um seinen Zweifel darüber zu wiederholen, dass man eine wahre Knochenbildung von Seite des transplantirten Periost's jemals beobachtet habe. Dagegen gesteht er zu, dass wenn auch das Periost keinen Knochen, doch der denudirte Knochen eine neue Beinhaut reproducirt habe, deren sowie der neuen Gaumenschleimhaut man sich behufs Schliessung überbleibender Gaumenspalten mit Nutzen bedienen könne.

In einem anderen Artikel bespricht *Sédillot* die uranoplastischen Verfahren bei congenitalen Gaumenspalten, wobei auch der process. alveolaris getrennt ist mit gleichzeitigem Vorstehen des os incisivum, Fälle, welche, wie wir glauben, bereits von Langenbeck hinreichend besprochen und erledigt worden sind.

Passavant's und *Billroth*'s Versuche mit der *Gaumennaht* bei kleinen Kindern, selbst bei Neugebornen von wenigen Wochen, um durch eine frühzeitige Restauration eine kräftige Entwicklung der Sprachorgane zu retten, haben leider den gehegten Erwartungen nicht entsprochen, sondern die früh Operirten sprachen nicht besser als die Spät-Operirten. Nachforschungen über die Function des weichen Gaumens beim Sprechen führten *Passavant* nun zu der Ueberzeugung, dass das gespannte und meist auch zu kurze künstliche Velum den zur normalen Lautbildung nothwendigen Abschluss der Rachenhöhle nicht vollständig leiste, indem es sich der hinteren Wand des Pharynx nicht anschmiegen und daher das Entweichen der Luft durch die Choanen — Nasenstimme — nicht verhindern kann. Um nun den zur reinen Aussprache unerlässlichen Abschluss der Choanen bei so mangelhaftem Velum zu vermitteln, schlägt *P.* vor, das letztere theilweise an die hintere Wand des Pharynx zu fixiren (etwa in der Mitte), so dass die beiden Seitentheile des unteren Velumrandes frei blieben, jedoch der Schlundwand so nahe anlägen, um sich ihr beim Sprechen durch den Anstoss der aufsteigenden Luftsäule sofort anzuschmiegen.

Was *Passavant* theoretisch aussprach, fand *Pitha* durch die Erfahrung bestätigt, indem ihn ein glücklicher Zufall mit einem Kranken zusammenführte, bei welchem in Folge von Syphilis der Gaumensegel-Rest mit der hinteren Pharynxwand verwachsen war und mit dieser eine schmale Spalte bildete, welche die Communication der Rachenhöhle mit der Nase vermittelte und der trotz der angegebenen Gaumenverstümmelung, ohne jedes Näseln, vollkommen rein sprach.

Durch das eben Gesagte ward *Pitha* in neuester Zeit mehr auf die Bedeutung der Uvula und die Wichtigkeit der Bildung eines guten Zäpfchens bei der *Staphylorrhaphie* aufmerksam, welche Operation er bis jetzt 7mal ausgeführt hat.

Von denselben sind nur 4 unmittelbar gelungen und erst die drittwiederholte Operation gelang in einem fünften Falle.

Von den erst angegebenen 4 konnte *Pitha* bloss bei einem 10jährigen Knaben nach Jahr und Tag eine gute Aussprache nachweisen, so dass er mit *Langenbeck* übereinstimmt, dass die Sprache sich mit der Zeit bessert.

Was die nähere Technik anbetrifft, so zieht *Pitha* 1. bei kleinen Kindern mit *Passavant* vor, die Einführung der Hefte voraus zu schicken, während er bei Erwachsenen, wo weder Blutung zu fürchten, noch die willkürliche Gegenwehr zu bekämpfen ist, die Anfrischung und zwar mit dem Messer voranstellt. Bei der Scheere bleiben oft kleine Schleimhautinselchen zurück, welche man erst im Momente der Naht bemerkt und bei gelockerten Fäden mit Hackenpincette fassen und abtragen kann. Darum die wichtige Regel, die Wundränder jedesmal im Momente der ersten Knotung, nach guter Abtrocknung, noch einmal genau zu prüfen und erst dann den zweiten Knoten zu knüpfen. In Rücksicht der in diesem Momente etwa nöthigen Nachbesserung sind die metallenen Hefte erwünschter, weil sie durch die Scheere weniger gefährdet werden. Dies ist aber der einzige Vorzug, den *P.* ihnen bei der Staphylorrhaphie einräumen möchte. Die sonst gerühmten Vorzüge des Silber- oder Eisendrahtes werden durch die Schwierigkeit der Herausnahme reichlich aufgewogen. *Pitha* beginnt die Heftung in der Regel vom oberen Wundwinkel und schliesst jedes eingelegte Heft sogleich, weil dadurch die Verwirrung der Ligaturen erspart und ausserdem der Vortheil gewonnen wird, die nächste Sutur leichter und sicherer anzulegen, indem man die frühere Ligatur als Handhabe zur Anspannung und Vorziehung des nächst zu heftenden Theils benützen kann. Die Wundränder rücken auf diese Weise in der Medianlinie immer näher

zusammen, so dass es bei der dritten oder vierten etwa schon möglich wird, beide Wundränder mit derselben Nadel zu fassen, wodurch viel Zeit und Mühe erspart wird. Der grösste Nutzen dieses Verfahrens besteht jedoch darin, dass man dadurch von Heft zu Heft die Knickung des retrahirten Velums stückweise auszugleichen im Stande ist und daher der Gefahr einer unrichtigen Hefteinlegung am sichersten entgeht. Ein wirksames Unterstützungsmittel zu diesem Behufe ist die Anziehung der Uvulahälften durch einen langen, vor Beginn der Operation eingezogenen Seidenfaden, so weit vom Medialrande, dass davon noch ein schmaler Schleimhautsaum, ohne Trennung des Fadens, abgeschnitten werden kann. Die Mitte dieses Fadens wird so weit zum Munde hervorgezogen, dass man eine doppelte Anse erhält, welche zur Anziehung der beiden Velumhälften, während der Beschneidung und Naht, dient und zuletzt als unterste Ligatur für die Uvula verwendet wird.

2. Zur Naht hat *P.* einfache krumme Nadeln mit verschiedenen Nadelhaltern, worunter sich ihm der von *Fergusson* am bequemsten erwies, dann die Instrumente von *Dépierris*, *Sotteau* und *Mathieu* versucht. Am raschesten ging das Nähen mit dem erstgenannten; dennoch hat *P.* es später wieder aufgegeben und ebenso sämmtliche Nadelhalter, wovon ihn keiner ganz befriedigen wollte, verlassen, um zur einfachen gestielten Nadel zurückzukehren, die wenigstens den bequemsten und sichersten Einstich für sich hat, gegen den man nur die kleine Unbequemlichkeit der Entwicklung des Fadens aus der Oese mit in den Kauf nehmen muss. Es ist nämlich nothwendig, beide Wundränder von vorne nach rückwärts durchzustechen, so dass der Knoten nach hinten fiele. Diesem Uebelstande wird jedoch abgeholfen, dass man den provisorisch geknüpften Faden nach *Fergusson* durchzieht oder besser mittelst der *Bérard*'schen Schlinge.

3. Von der grössten Wichtigkeit ist *v. Pitha* die Entspannung des Gaumensegels unmittelbar nach Vollendung der Naht und immer räthlich, selbst wenn keine bedeutende Spannung vorhanden zu sein scheint. Man kann sämmtliche Muskeln des Gaumensegels sicher paralysiren, wenn man die hinteren und vorderen Gaumenbögen in ihrer Mitte quer durchschneidet und die beiden peristaphylini durch einen kurzen schiefen Schnitt in der Nähe des hamulus pterygoideus trennt, wie es *Sédillot* sehr rationell empfiehlt. Vom grössten Belang ist die Paralysirung des stärksten Antagonisten, des levator pal. m. Sticht man ein schmales Tenotom nahe am hamulus pter. senkrecht ein und schneidet etwas schief nach vorn einwärts und oben (gegen den Rand des os palatin.), so genügt dieser kaum $^1/_2$" lange Schnitt, um den genannten Muskel in seinem schmalsten Theile, noch vor seiner fächerförmigen Ausbreitung und mit ihm zugleich den tensor pal. zu trennen, wodurch die Spannung dieser Seite sofort behoben wird, wie es der sogleich aufgehobene Widerstand unzweifelhaft erkennen lässt. Derselbe Schnitt auf der anderen Seite entspannt das ganze Gaumensegel von oben her bis zum unteren Drittel. Lässt sich hier noch eine beträchtliche Spannung bemerken, so wird es räthlich sein, auch die pharyngopalatini einzuschneiden, indem man den hinteren Gaumenbögen in seiner Mitte mit der Pincette fasst und quer einschneidet. Die vorderen Bögen dürften nur selten einen nennenswerthen Widerstand geben, der dann noch leichter auf dieselbe Weise zu beheben wäre.

Diese von *Fergusson*, *Warren* und *Sédillot* geübte Myotomie muss bei Betrachtung der Structur des weichen Gaumens als höchst rationell anerkannt werden und sie hat sich *P.* auch in der That in zwei Fällen als sehr entscheidend bewährt. Die einzige Einwendung dagegen wäre allenfalls die Blutungsgefahr. Die Blutung ist indessen selten von Belang und kann im Nothfalle durch einen Pfropf von Feuerschwamm gestillt werden. *Sédillot* schickt die Entspannungsschnitte voraus, um die folgenden Manövers zu erleichtern, was jedoch nicht räthlich erscheint. Da der Levator palat. m. der hinteren Schleimhautfläche des Velums näher liegt, als der vorderen, so wäre dessen Durchschneidung von hinten her, nach *Ferguson*'s Methode, allerdings leichter und könnte ohne Trennung des vorderen Schleimhautblattes geschehen, — allein die Gefahr der Blutung wäre dabei offenbar bedenklicher und diess wiegt den kleinen Vortheil der hinteren Myotomie auf. — Die *Dieffenbach*'schen Entspannungsschnitte stehen der Myotomie bei weitem nach.

4. Bei der Nachbehandlung genügt es nach *Pitha*, wenn man nur festere Nahrungsmittel, die durch ihre Masse, durch Druck oder Reibung directen mechanischen Schaden setzen könnten, in den ersten 8 Tagen, oder vielmehr bis zur vollendeten oder gesicherten Adhäsion der Wundränder, streng ausschliesst. Ist der Hunger bei der Suppendiät dennoch gross, oder werden die Suppen bald zuwider, so empfiehlt sich am besten weisser Kaffee, der die Kranken am meisten befriedigt.

Wichtiger ist die Ueberwachung der Operirten, besonders am ersten Tage, wegen etwaiger Nachblutung aus den Entspannungseinschnitten; es könnte sonst leicht unbemerkt viel Blut verschluckt werden, was nicht nur gefährliche Anämie, sondern auch plötzliches heftiges Erbrechen zur Folge haben würde, den gefährlichsten

Zufall für die frische zarte Adhäsion und für die wenig resistenzfähige Naht selbst. Ein geringes Nachbluten wird bei ruhigem Verhalten des Kranken, kalten Umschlägen um den Hals, durch behutsames Ausspülen des Mundes mit kaltem Wasser oder höchstens durch vorsichtiges Abtupfen der Wunden mit eiskalten Schwämmchen etc. bald zum Schweigen gebracht. Bei stärkerer Blutung müsste die Wunde mit Charpie oder Feuerschwamm, im schlimmsten Falle mit in perchlorid. ferri getauchter Charpie tamponirt werden, wobei selbstverständlich die Naht selbst nicht berührt werden darf. Sollte die Blutung aus einer Lücke der letzteren stattfinden, so müsste diese mit einer neuen Sutur geschlossen werden.

Bei eingetretener croupöser Entzündung nützt am besten häufige Betupfung der croupösen Flächen mit einer concentrirten Solution von argent. nitric. crystallisatum, in der Zwischenzeit Gurgeln mit Alaunwasser.

6. Die Wegnahme der Suturen darf nicht zu frühe geschehen, nicht vor dem fünften Tage, am besten erst am achten, neunten und zehnten Tage. *Sédillots* Rath, eine vorzeitig durchschneidende Ligatur durch eine neue angelegte zu ersetzen, scheint sehr zweckmässig zu sein, *P.* hat jedoch in zwei Fällen, wo ihm diese Vorsicht geboten schien, den erwarteten Nutzen davon nicht gesehen; schneller noch, als die erste, schnitt die zweite Ligatur durch.

Ein theilweises Aufgehen der Naht gefährdet übrigens den Erfolg der Operation nur wenig, sobald nur der grössere Theil der Naht und namentlich der untere Rand des Velums solid vereinigt bleibt. Allmälig sieht man die Lücken oder Löcher immer kleiner und die Adhäsionsbrücken breiter werden, so dass die vollständige Verwachsung endlich von selbst erfolgt.

Sehr belästigend ist der bald nach der Operation die ganze Mundhöhle überfluthende Schleim und Speichelfluss. Bei Complication mit Wolfsrachen kömmt noch das aus der Nase hervorströmende Secret hinzu.

Schiesslich berichtet *Pitha* über 2 Operationen, wovon die 1. einen 8jährigen Knaben mit einfacher Spaltung des weichen Gaumens betraf, welcher durch 4 Hefte geheilt wurde, und die 2te das 17jährige Frauenzimmer mit breiter medialer Spalte des harten und weichen Gaumens betraf, dessen oben bereits gedacht wurde, und das zuerst mittelst der Staphylorrhaphie, später mittelst der Uranoplastik operirt und vollkommen curirt wurde.

D. Plastische Operationen an den weiblichen Genitalien.

Die Doppelnaht zur Damm-Scham-Scheiden-Naht und zu den Höhlen-Nähten überhaupt, nebst Bemerkungen über die Tragweite dieser Operation zur Heilung der Gebärmutter-Vorfälle von Dr. *H. Küchler*, grossherz hess. Obermediz.-Rath etc. in Darmstadt. Erlangen. Ferd. Enke. 1863. 8. 76. Mit 12 Tafeln in Farbendruck.

Prof. *Deroubaix*: Klin. und krit. Bemerkungen zur Operation der Blasen-Scheiden-Fisteln nach der americ. Methode. (Bull. de l'Acad. de Méd. de Belgique. N. 2.)

Prof. *Herrgott* zu Strassburg: Uebersicht der Verbesserungen, welche die Operation der Blasenscheidenfistel in der neuesten Zeit erlitten hat, nebst neuer 3 glücklicher Operationsfälle. (Gaz. méd. de Strassbourg. N. 8 und 9.)

Primärarzt Dr. *Ulrich* zu Wien: Ueber die Operation der Blasenscheidenfistel. (Wien. Med. Jahrsb. H. 2, 3 und 4.)

Dr. *Cousot* v. Dinant: Blasenscheidenfistel; Cauterisat. Vereinigung ohne Sutur; Heilung. (Bull. de Acad. de Méd. de Belgique. Tom. VI. N. 7.)

L. Verhaeghe: Ueber die Perinaeoplastie. (Bullet. de l'Acad. roy. de Belgique. 1863. Sitz. v. 30. Mai.)

Fr. Thad. Rakowicz: De operationis fistul. ves. vagin. evolutione historica. Diss. inaug. Berolin. 1862.

1. Episiorrhaphie.

Küchler hat bekanntlich, die Mängel der *Fricke*'schen Episiorrhaphie einsehend, eine wesentliche Verbesserung bei derselben eingeführt, indem er vor Schliessung der Totalnaht noch eine innere Schleimhautnaht hinzufügte.

Ueberzeugt, dass die Heilung nach der gewöhnlich vorgenommenen Episiorrhaphie desshalb scheitert, weil die Totalnaht die breiten Wundränder zu sehr comprimirt und der Vortheil keilförmiger Vernarbung dadurch schwindet, dass jene Naht die breiten Wundränder zu sehr dem Einsickern des Urines und der Wundsecrete preisgibt, sowie dass, wenn die Naht sicher glücken soll, die genaueste Aneinanderlegung der Wundränder ins Werk gesetzt werden muss, hat *Küchler* seit 1854 eilfmal seine sogenannte Dammschamscheidennaht versucht und übergibt nun in einer sehr schön ausgestatteten Schrift das Resultat seiner Studien und Erfahrungen im eben genannten Bereiche.

Dem Verfasser haben die angeführten Erfahrungen unumstösslich bewiesen, dass man auf operativem Wege die dauernde Reposition eines vollkommenen Gebärmutter-Vorfalles erzielen könne und dass die geringschätzenden Urtheile über die Tragweite und den Effect der Episiorrhaphie ganz ungerecht und unbegründet seien. Diese Operation sei offenbar zu vernachlässigt, sonst würden nicht die Handbücher für operative Chirurgie noch immer *Fricke's* erste Idee nach-

bilden und die berühmtesten Geburtshelfer (*Scanzoni*) dieselben ohne allen Erfolg geübt haben! *Küchler* beginnt mit der so wichtigen Besprechung derjenigen Kräfte, welche die Gebärmutter in ihrer richtigen Lage erhalten, als welche er zunächst den richtig organisirten Damm, die Scheide und die Mutterträger bezeichnet, und wendet sich sodann zu jenen Agentien, welche den Uterus aus seiner Lage verdrängen, wobei er namentlich krankhafte Veränderungen der Gebärmutter, Vergrösserung und Gewichtszunahme, verbunden mit Beseitigung der Hindernisse für das Herabfallen des schweren Körpers durch Verlust des Dammes, durch Erweiterung der Scheide, durch Aufhebung der Tragkraft der Bänder, sowie endlich eine Vis a tergo, die Wirkung der Bauchpresse und einen Druck auf die Gebärmutter von oben nahmhaft macht und das Gesagte durch manche Experimente und Beobachtungen belegt, welche zwar sehr kurz angeführt sind, aber in den Augen eines Practikers ziemlich schwer wiegen dürften.

Als den stärksten und sichersten Gegenhalt gegen die Bildung der Gebärmuttervorfälle erkennt Verfasser nun die Herstellung eines gesunden Beckenbodens durch die Dammscham-scheidennaht.

Küchler bringt hier eigentlich zum ersten Male völlig genügende Vorschriften für die Anlegung dieser Naht.

Eine eigentliche Vorbereitungskur wird in der Regel nicht nothwendig. Unter dem Instrumentenbedarf erwähnen wir hier nur die gezähnte Balkenzange mit 11 Centim. langen starken Blättern und 6 Zähnen, wofür eine einfache starke Balkenzange dienen kann, auch 2 Mazeux'sche Zangen — und eine Steinsonde.

Die Lagerung ist die gewöhnliche Steinschnittslage: vorerst Chloroformirung, dann erst Reposition der Gebärmutter. Jetzt *I. Act der Operation*, die Anfrischung der Labia majora und der unteren hinteren Scheidenwand, eventuell der Dammnarbe.

Die Absicht ist hier, eine kartenherzförmige seltener breithufeisenförmige Wunde zu erhalten und demnächst eine keilförmige Narbe zu ermöglichen, deren Seitentheile die beiden Schamlippen bilden, deren Grund im Grund der Scheide und dem Damme liegt. Die Ursache des Nichtgelingens der bisherigen Episiorrhaphie liegt nach *Küchler's* Ueberzeugung in der gewöhnlich nur *oberflächlichen und unzulänglichen Schnittführung*. Der Schnitt muss Gegentheils, in der Gegend der Clitoris beginnend, so geführt werden, dass die Wunde um so mehr Tiefe erhält, je näher sie der hinteren Commissur kommt; ja der Grund der Wunde dürfe eine Tiefe von $1^1/_2$ Zoll erhalten. Es sei durchaus verwerflich, die Schnittführung nur seitlich wirken zu lassen und die Scheiden und Dammwände nicht in der hinteren Commissur miteinander zu vereinigen.

Die Balkenzange fasst die gr. Schamlippe von der Höhe der Harnröhre bis zur hint. Commissur, eher mehr als weniger — bis zu 1 Zoll Entfernung vom Lippenrande und zieht das Ganze nach aussen, worauf ein Scalpell das Gefasste hinter der Zange in 1 Zuge durchtrennt. Nachdem dasselbe auch auf der entgegengesetzten Seite geschehen, bringt Verf. den Zeigefinger der linken Hand in den Mastdarm und führt mit dem Messer den Querschnitt in der Scheidenschleimhaut, ungefähr $1^1/_2$ Zoll über dem Ausgange der hintern Scheidenwand, wodurch beide senkrechte Schintte verbunden werden, und präparirt schliesslich die Schleimhaut nach dem After zu von der Mastdarmwand ab.

Wir gelangen nun zum 2. Op.-Acte, zur Anlegung der Doppelnaht, deren richtige Executirung erste Bedingung für das Gelingen unseres Vorhabens ist. Was *Küchler* hier über die Naht, gewöhnliche Anlegung, Wirkung, Resultat etc. sagt, ist zum Theil der Glanzpunct der Schrift, ist aus dem Leben gegriffen und wird jeder Operateur als Grundwahrheit zugeben müssen.

Grundsatz ist hier *Küchler*: die Verwandlung der penetrirenden Dammschamscheidenwunde in eine nicht penetrirende durch Vereinigung der Scheidenschleimhaut mit besonderen Heften, ehe und bevor durch die ganze Dicke des Wundrands eine Totalnaht angelegt wird, und durch die Schleimhautnaht werden erst alle Vortheile der Totalnaht eigentlich gesichert.

Während die Totalnaht die nöthige Widerstandsfähigkeit gibt, die beiden Wundflächen mit Sicherheit einander adaptirt und der Herabtreibung der Beckenorgane entgegenwirkt,— verhütet nach unserem Autor die Schleimhautnaht die Zusammenpressung in eine schmale Wundfläche, sichert die genaue Symmetrie der Nahtlage und das Erhalten tiefer keilförmiger Narben, verhindert das Klaffen der Nahtbrücken im Innern und das Einsickern der Wundsekrete in die Wundränder. Die Wirkung der Scheidennaht ist trotz anfangs scheusslich klaffender Wundhöhle so entscheidend, dass man in manchen Fällen nichts weiter braucht, als nach geschlossener Schleimhautnaht die Beine einander zu nähern, um die Wundränder in genaueste Berührung zu bringen.

Gewöhnlich reichen 2—4 innere und 3—4 Totalnähte hin, wovon es indess gilt, dass man die Nähte lieber recht exact anlegt, als sie an Zahl häuft. Die inneren Nähte bedürfen einfach gedrehte farbige Seide, die Totalnähte farbige Fadenbändchen (2—3 Fäden). Beide Art Nähte wechseln ab; die innere legt man zuerst an der hinteren Commissur an. Die Seidenfäden dürften selbst die Metallnähte übertreffen. Die Total-

naht wird erst nach Knotung der inneren Naht begonnen, und zwar mit *Jobert*'schen Nadeln und Nadelhalter, je von innen nach aussen. Es ist von Wichtigkeit, das Nachdrängen des Uterus durch Sonde oder Gehülfenfinger zu verhüten. Die innere Naht soll nicht breiter als 1 Linie vom Wundrande genommen werden. Die Totalnaht darf innen $^1/_3$ Zoll und aussen $^1/_2$ Zoll breit sein. Die Knoten dürfen nicht allzu fest geschnürt werden. Die inneren Fäden lässt man abfallen (7—11 Tag), die äusseren löst man vom 4.—6. Tage.

Ebenso genau ist die Nachbehandlung praecisirt. Der Urin muss am Besten mittelst eines liegenbleibenden Catheters 4—6 Tage lang wenigst 3mal abgelassen werden. Zweckmässig wird eine 8tägige Stuhlverhaltung veranlasst. Der Scheidenkanal wird vom 4.—5. Tage an täglich 3mal mit lauem Wasser ausgespritzt.

Die Operirte nimmt und behält bis 4—6 Tag die Rückenlage bei; eine Fingeruntersuchung darf vor dem 14ten Tage nicht vorgenommen werden.

Küchler beleuchtet nun die anat. und phys. Wirkungsweise der Operation und bezeichnet sie durch Verengerung des Scheidenmundes und ganzen Scheiden-Eingangs mittelst einer keilförmigen Narbe, welche den Becken-Ausgang verschliesst und die Becken-Eingeweide zurückdrängt. Alle übrigen Befestigungen der Gebärmutter gewinnen an Elastizität und Festigkeit und damit hören alle sek. Wirkungen des Vorfalles auf. Die Furcht vor Rezidive scheint von geringem Belange, nachdem Verfasser eine solche bei einer Reihe von Fällen nicht beobachten konnte, wo zum Theil auf eine sorgsame Nachkur keine besondere Rücksicht genommen wurde.

Als üble Folgen bezeichnet er 1. Zurückbleiben von Fisteln an der hinteren Commissur, wohl ohne Belang und 2. die secundäre Bildung einer Gebärmutterhernie des Mittelfleisches — ein Zeichen nach Verfasser, dass in einem oder anderen operat. Momente ein Fehler unterlaufen sein möge.

Küchler geht aber noch weiter und gibt sehr schätzbare Winke für Verwerthung der Doppelnaht für alle Höhlenwunden, als namentlich der Lippe, der Wange, des Augenlides, des Schlundes, des Afters, der Blasenscheidewand und der Mastdarmscheidewand.

Er nennt seine Naht desshalb Höhlennaht und zeigt ihre Application an den verschiedenen Stellen, namentlich bei der Operation der Blasenscheidenfisteln, deren in diesem Jahresberichte häufigemale gedacht worden ist.

Der Verfasser beschäftigt sich nun mit den Anzeigen zur Operation der Dammschamscheidennaht und schliesst gar keine Art von wahrem Gebärmuttervorfall aus! Genauer genommen ist nach ihm die Operation angezeigt, 1. wo Pessarien keine Erfolge leisten, 2. wo der Damm weit eingerissen und der Scheiden-Eingang sehr erweitert ist, 3. bei ärmeren Volksklassen, die sich mit schweren Arbeiten ernähren etc.

Folgt nun eine Vergleichung seiner Operation mit dem bis jetzt gegen Gebärmutter-Vorfälle Geschehenen, wobei er, weit entfernt, *Fricke's* Verdienst zu schmälern, ihn als Schöpfer der Idee erkennt, wenn auch sein Verfahren ein dürftiger Anfang genannt werden müsse. Schwer sei es einzusehen, warum *Dieffenbach*, der doch *v. Ammon's* Lippennaht auf die Dammnaht übertragen, dasselbe nicht auch in Bezug auf die Episiorrhaphie übergetragen. Leider sei noch nicht soviel gewonnen, dass man eine bestimmte Methode besässe, welche sicher zur Herstellung des Scheiden-Eingangs führte. Die neuesten Schriftsteller (u. A. *Scanzoni*) berichten die allerungünstigsten Resultate.

Nach einer cursorischen Beleuchtung der Versuche, die nahe verwandte Dammnaht einer besseren Aera zuzuführen, durchgeht *Küchler* die Pessarien (und ihre Verdammungs-Urtheile), als allerdings mildere Mittel, die operativen Versuche zur directen Verminderung des Lumens der Scheide, die Aetzmethode, welche er ausserhalb des Beckens (als Glüheisen) angewandt in soliden Längsstreifen über die noch auf dem vorgefallenen Uterus gespannte Scheidenhaut — nicht ganz verwirft.

So kehrt er von dieser Rundschau zu seiner Höhlennaht zurück, welche ausser offenbarer Zurückhaltung der Gebärmutter die Arbeitsfähigkeit des Individuums und geschlechlichen Functionen wiederherstelle, den Coitus, Befruchtung und Geburts-Act möglich mache und vor der *Fricke*'schen und anderen Methoden sich hervorragend unterscheide und auszeichne.

Den Schluss machen 11 interessante Operationsfälle und XII ganz vorzügliche Abbildungen von gewandter Hand, eine gewünschte Zugabe zu der mit Geist und Geschick geschriebenen Schrift, welcher wir den besten Erfolg gönnen und wünschen.

2. Operation der Blasenscheidefisteln.

Professor *Deroubaix* in Brüssel hat (s. vor. Jahresbericht S. 256 nebst den Abbildungen) die Operationsweise der *Blasenscheidenfisteln* nach *Sims* aus Neu-York näher beschrieben, seit dieser Zeit 5 einschlägige Fälle, worunter 4 mit vollständigem Erfolge operirt und gibt nun interessante Bemerkungen zu dieser Fistelnaht.

1. Was die Art und Weise, die Fistel sich zugänglich zu machen, betrifft, so hat zwar schon *Jobert* durch seine Scheidenhalter-Herabziehung des Collum uteri etc. einen namhaften Fortschritt erzielt, — allein das Speculum von

Sims (s. d. Abbildungen für 1862) mache die Theile viel vollständiger zugänglich und übertreffe alle übrigen durch den geringen Zwang, den es den zu Operirenden auflege etc. Die von den Amerikanern adoptirte Krankenlagerung sei indess keineswegs absolut nothwendig. *Deroubaix* bediente sich öfters eines weibl. Katheters nach *Malgaigne*, indem er selben zum orif. urethrae ein — und zur Fistel herausführte, zog in anderen Fällen den Zeigefinger eines Assistenten, einen in die Fistelöffnung eingeführten stumpfen Hacken, besonders aber gern ein eigens geformtes sp. Häckchen in Anwendung, womit er die Scheidenschleimhaut in gewünschter Richtung anzog, spannte etc.

2. Weiters verbreitete sich *Deroubaix* über die Art der Gewebe, welche man zur Fistel-Obliteration heranziehen muss und bemühte sich, die Fundamental-Regel der amerik. Operationsweise in das verdiente Licht zu setzen, nach welcher man bei der Naht der Blasenscheidenfisteln rein und lediglich nur die Scheidenschleimhaut in Angriff zu nehmen hat. Heut zu Tage, wo man die ausserordentliche Sensibilität der Schleimhaut der Blase und die Toleranz der der Scheide kennen gelernt habe, begreife man nicht mehr, wie man so lange Zeit beide Membranen zugleich in die Sutur aufgenommen habe.

Deroubaix hat sich die Mühe genommen, die Schleimhaut der Scheide in Bezug auf ihre Dicke etc. anatomisch näher zu untersuchen und kommt zu dem Schlusse, dass die Scheidenschleimhaut vermöge ihrer Dicke mehr als vollständig zu einer guten Sutur geeignet sei, dass man sie auf der Blasenwand leicht verschieben könne und dass Lateralschnitte im Sinne von *Dieffenbach* also total überflüssig seien. Auch hierin sei uns also die amerikanische Schule belehrend vorangegangen.

3. Es sei im Princip anerkannt, dass, je breiter die Fistelränder angefrischt würden, desto mehr Aussicht auf Fistel-Verheilung gegeben sei.

Ausser breitester Anfrischung und genauester Aneinanderlegung der Fistelränder handle es sich um minutiöse Anlegung der Naht. Die Scheidenschleimhaut erfreue sich nun anerkanntermassen einer im Vergleiche zu anderen Organen bedeutend geringeren Vitalität und bedürfe zur Wundverheilung, statt 4 Tagen z. B. wie bei anderen Geweben, einer Zeit von 8—10 Tagen. Organische Suturen schneiden aber erfahrungsmässig in der Hälfte der zuletzt angegebenen Periode durch und sei es als ein weiterer Fortschritt der amerikanischen Methode zu erachten, dass letztere die Metallnähte eingeführt hat, welche fast in's Indefinitum von den organischen Geweben tolerirt würden. *Deroubaix* sei von den enormen Vortheilen der Eisennähte vollkommen überzeugt, nur habe er gefunden, dass wo sie applicirt würden, die Gewebe von jedem patholog. Zustande intact sein müssen und niemals eine zu starke Spannung der Wundränder Platz greifen dürfe. Die Scheidenschleimhaut vertrage aus dem oben angegebenen Grunde von allen Geweben am besten die Metallnähte, sodann käme die Cutis und zuletzt erst die Schleimhaut der Conjunctiva und der Blase.

An Stelle des *Sims*'schen Nadelhalters bedient sich *Deroubaix* eines etwas kürzeren und dafür etwas kräftigeren Instrumentes, durchbohrt oft beide Fistelränder gleichzeitig und statt des Tenaculum's, welches *Sims* bei Durchführung der Nadel durch den Wundrand in Anwendung zieht, gebraucht *Der.* eine lange, schmale *Blömerische* Pincette, im übrigen die *Sims*'schen Nadeln.

Aus Vorsicht zieht auch er die Metallnähte nicht direct, sondern erst nach durchgezogenen Seidensuturen ein, weil sich die Metallnähte u. Anderem gerne verschlingen. Eine besondere Pincette dient *Deroub.* dazu, die in die Seidensutur eingeschlungene Eisendrahtanse platt zu drücken, so dass letztere kein grösseres Volumen einnehme, als die ersteren.

Um die Wundränder aneinander zu bringen, zieht *Der.* das Fulcrum von *Sims* allen anderen Instrumenten vor und gibt der einfachen Torsion der Fäden vor allen Apparaten den Vorzug, bei welchem Manoeuvre er empfiehlt, den Grad der Constriction auf's Sorgfältigste zu überwachen und nöthigenfalls zu moderiren, was bei anderen Apparaten nicht so leicht zu bewerkstelligen ist.

Will man die Fäden herausnehmen, so durchschneidet *Der.* den Metallring zur Seite mit der spitzen *Sims*'schen Scheere, ergreift sodann das torquirte Naht-Ende und lässt den Faden einen Halbzirkel beschreiben, während das geschlossene Scheeren-Ende sachte die letzte Portion zum Vorschein bringt, so dass das Gewebe nicht dilacerirt wird.

Unter den operirten 5 Fällen figurirt auch eine geheilte Blasenscheidenfistel, welche operirt wurde, obgleich die Frau in der Hoffnung war, ohne dass jedoch *Der.* zur Nachahmung dieses Verfahrens auffordern möchte.

In N. 1 und 2 überzeugte sich *Der.* von den Vortheilen des *Sims*'schen Zinnkatheters vor denen aus Silber oder Aluminium wegen seiner Biegsamkeit. Die Löcher dürfen nicht zu gross sein, sonst legt sich die Schleimhaut hinein. Gegen *Sims*, der den Catheter noch einige Tage nach Entfernung der Fäden liegen lässt — räth *Der.*, sich auf die zeitenweise Einlegung dieses Instrumentes zu beschränken.

Bei einer zweifachen Fistel mit einer intermediären Brücke (N. 3 und 4) räth *Der.*, von der Brücke ja nur die Vaginalschleimhaut hinwegzunehmen.

Bei der 5ten Operation musste *Der.* die Frau in der Rückenlage operiren, um die vordere Fistelparthie zugänglich zu machen — und sie nach der Operation die Seitenlage einnehmen

lassen, um die Spannung der Wundlippen zu verhüten.

Die 4te glückliche Beobachtung hatte schliesslich eine Frau zum Gegenstande, bei welcher die Fistel nach dem Vesico-Vaginalschnitte zurückgeblieben war.

Der. macht aufmerksam, dass man bis jetzt bei Frauen dem von Fistel gefolgten Blasenschnitte die Urethrotomie vorzuzuziehen pflegte, obgleich letztere in der Regel eine Incontinenz hinterliess. Heut zu Tage ist man fast sicher, die Blasenfisteln zur Heilung zu bringen und fallen die Gründe für die Verübung der Urethrotomie hinweg.

Professor *Herrgott* in Strassburg gab eine sehr ansprechende Uebersicht der neuesten Verbesserungen in der Technik der *Blasenscheidefistel-Operationen*, namentlich von Seite Professors *Simon* in Rostock, *Sims*, *Bozemann*, *Baker-Brown* etc., welche uns wohl sämmtlich von früheren Jahresberichten her näher bekannt sind, und schliesst mit 3 neuen sehr interessanten Blasenscheiden-Fisteloperationen, welche er jetzt auf 2 1858 in demselben Journale beschriebene folgen lässt.

Die 3te Beob. betrifft eine 15 Millim. grosse Blasenscheidenfistel, verschiedene Brücken in der Vagina, immobilen Uterus, Dammriss. Die erste Operation hinterlässt einen Fistelgang. 12 Applicationen des Glüheisens; zweite Operation nach amerikanischer Weise; kein Resultat; 3te Operation, nachdem *Herrgott* den längeren Fistelgang rouginirt hatte, mit Einlegung von 3 Silberfäden, welche durch *Galli's* Schrotkörner unter sich vereinigt wurden. (Heilung.) *Herrgott* thut Referenten indess zu viel Ehre an, wenn er gelegentlich der Rougination nicht *Reybard's* gedenkt, von welchem diese Methode creirt wurde.

4te Beobachtung: Blasenscheidefistel 1858 geheilt; Zwillingsgeburt und neue Fistelbildung 1860. Zehn Cauteris. mit dem Glüheisen und die liegenbleibende Sonde. Kein Erfolg. Operation nach amerikanischer Weise; unmittelbare Heilung.

5te Beobachtung: Höchst interessant. 2 Blasenscheidefisteln, die eine den Finger, die andere einen Catheter aufnehmend. Einzige Operation nach amerik. Principien. 10 Metallnähte. Unmittelbare Heilung.

Primär-Arzt *Ulrich* in Wien veröffentlichte 10 Operationsfälle von *Blasenscheidenfistel*, wobei in den letzten 2 der Versuch einer operativen Scheidenobliteration, in dem einen Falle glücklich, im andern unglücklich gemacht wurde. Diesen Beobachtungen reihte *Ulrich* practische Winke und Bemerkungen an.

Er bedient sich bei der Operation der Steinschnittslage und gebraucht beim 1. Operations-Acte, der von ihm sogenannten Einstellung der Fistel, gewöhnlich den *Neugebauer*'schen Scheidenspiegel mit je 4 verschieden grossen Blättern. An einen Vorsprung (Schraube) am Griffe des Hauptspatel bindet er gerne kurz gestielte Doppelhäckchen verschiedener (3lei) Grösse, so dass es einem Assistenten öfters möglich wurde, mit seiner rechten Hand den Griff des Hauptspatel mit den Fäden zweier Häckchen zu halten und mit der linken bei der Blutstillung und Nahtanlegung behülflich zu sein. Ja *Ulrich* machte einen Schritt weiter und erdachte sich einen besondern Metallring, als Träger sämmtlicher Spatel und Häckchen, und brachte selben mit dem Becken der Kranken in unbewegliche Verbindung, so dass die Fistel während der ganzen Operation zugänglich blieb, ohne dass nur eine Hand eines Assistenten dabei beschäftigt war. Diesen Einstellungsring hat *Ulrich* näher abgebildet, will ihm übrigens keinen Anspruch auf Vollkommenheit vindiziren.

2. Behufs Anfrischung der Fistelränder räth *Ulrich* den ganzen Fistelrand mit einem bloss durch die Scheidenschleimhaut dringenden Schnitte zu umsäumen. Gewöhnlich bedient er sich eines langegestielten bauchigten Tenotoms. Zum Fixiren gebrauchte er Häckchen verschiedener Art, einer in die Fistel eingeführten Sonde etc. Die Blasenschleimhaut war er immer zu schonen bemüht; wenn er jedoch etwas von ihr abtrug, so hatte er jedesmal mit einer lebhafteren Blutung, aber sonst mit keinen unangenehmen Folgen zu thun.

3. Zu den Fäden nahm er gewöhnlich doppelten Linnenzwirn oder gut gedrehte starke Seide, niemals Metallfäden, sodann brauchte er den *Roux*'schen Nadelhalter mit Zinnauspolsterung nach *Burns*, zum Ergreifen der Nadelspitze eine Kornzange mit rechtwinklich abgebogenen Enden. Die Entspannungsnähte nach *Simon* hat er niemals benöthigt.

Nach geschürztem Doppelknoten pflegt *Ulrich* 2—3 Zoll vor dem Hefte die beiden Faden-Enden in einen weiteren Knoten zu vereinigen, um zur Zeit, wenn die Hefte entfernt werden sollen, eine sichere Leitung zu ihnen vorzufinden.

In der Nachbehandlung befolgte er durchschnittlich das Princip, den Catheter nur nach Bedarf einzulegen; wo diess nicht ausreichte, kam ein elast. Catheter mit grossem Fenster an den Platz.

Die Entfernung der Hefte geschah gewöhnlich am 5. oder 6. Tage, niemals über den 8. Tag hinaus. Diess geschah immer in der Operationslage, während kein Faden gezerrt wurde. Nach Einführung des Hauptspatels unter dem Schutze des Zeigefingers ward die Scheide ausgespritzt, und wenn die Einstellung der Fistel

nicht hinreichend gelungen, so setzte *Ulrich* ein langstieliges Doppelhäckchen hinter der Fistel, z. B. an der hinteren Muttermundslippe ein, zog das Erfasste so gegen den Scheideneingang und wurde jeder Faden einzeln als Leiter zu seinem Hefte benützt.

Eine genaue Untersuchung hat er sich erst in der 3. oder späteren Woche erlaubt.

Bei der *Scheiden-Obliteration durch die Naht* lässt sich im Allgemeinen nach *Ulrich* bloss sagen, dass, wenn die Wahl überhaupt frei steht, die Operationsstelle im Scheidenrohre so tief als möglich gewählt werden solle, weil dann nur eine um so kleinere Strecke der Vaginalschleimhaut als Contingent des u. Harnbehälters dem contin. Reitze des Harnes ausgesetzt bleibt; ebenfalls hängt die Richtung der Vereinigung von den vorhandenen Verhältnissen ab, und ist entweder ein quere (die bequemste) oder schiefe oder eine gerade.

Liegt die Operationsstelle verhältnissmässig tief in der Scheide und ist diese letztere weit und faltenreich, so unterliegt die *Anfrischung*, d. i. die Herstellung eines Wundringes durch Abtragung der Scheidenschleimhaut insofern manchen Schwierigkeiten, als die grosse Strecke, in welcher die Anfrischung vorgenommen werden muss, und die Krümmungen dieser Strecke in den Falten der Scheide Veranlassung geben können, dass man schon beim Umsäumungsschnitte oder erst nachträglich beim Abpräpariren die Richtung verliert und dadurch Wundflächen herstellt, die einander stellenweise richtig, stellenweise unrichtig gegenüber liegen würden.

Man führt den linken Zeigefinger in den Mastdarm, ermittelt durch denselben genau die Strecke, in welcher die gegenüber liegenden Wände der Scheide unter der geringsten Zerrung an einander gebracht werden können, führt unter seiner Leitung und unter seinem Schutze im rechten, mittleren und linken Abschnitte dieser Strecke je einen doppelten Seidenfaden mittelst Nadel und Nadelhalter so durch die vordere und hintere Wand der Scheide, als wäre jene Strecke, die dem künftigen Wundringe entspricht, bereits wirklich wund gemacht, und als wären diese drei Fäden zur Vereinigung der (idealen) Wunde bestimmt; dabei versteht es sich wohl von selbst, dass die hinteren Mündungen der Stichkanäle nicht innerhalb des herzustellenden Wundringes, sondern ein wenig hinter seinen hinteren Rand fallen müssen, weil sonst die Fäden beim Anfrischen durchgeschnitten würden, während die vorderen Mündungen in einer der Spannung entsprechenden Entfernung vor dem vorderen Wundrande angelegt werden müssen. Diese Fäden dienen nun durch ihre gegenseitige Lage als vortreffliche Leiter sowohl für den Umsäumungsschnitt, als für die Anfrischung selbst. — Die Schleimhaut muss in ihrer ganzen Dicke (bis in's submucöse Bindegewebe) und in ausgiebiger Breite (5—6 Linien breit) abgetragen werden, wozu man sich nach der Oertlichkeit eines geraden oder gekrümmten Messers und der Pincette oder der Häckchen bedient.

Die drei schon vor der Anfrischung angelegten Fäden können wohl in allen Fällen bei der *Vereinigung* gleich als definitive Fäden benützt werden. Die Zahl der noch anzulegenden seitlichen und Zwischen-Hefte richtet sich nach der Strecke der Wunde und nach dem Grade der zu erwartenden Spannung.

Bei der Einziehung der Fäden hat *Ulrich* unter dem Schutze des im Mastdarme befindlichen linken Zeigefingers jede Verletzung der Mastdarmschleimhaut (das Durchstechen) sorgfältig vermieden, und beabsichtigte auch dem Durchstechen der hinteren Harnröhrenwand auszuweichen.

Ist die angestrebte Vereinigung auch zu Stande gekommen, so hat die Kranke doch noch durch eine unbestimmte Zeit von dem häufigen Harn-Drange, vermittelt durch die so geringe Capacität des u. Harnbehälters, so wie den Eitergehalt und die Alcalescenz des Harnes, zu leiden.

Von höchstem Interesse ist Refer. die Erzählung zweier Blasenscheidenfisteln von Dr. *Cousot* in Dinant.

Bei einer 32jährigen Frau fand sich nach einer anstrengenden Zangengeburt, worauf eine Metroperitonitis folgte — der Uterinhals geschwollen, roth, die vordere Lippe ulzerirt und in schiefer Richtung von unten nach oben und von rechts nach links bis zum Vestibulum zerrissen und gespalten. Dieser Spalt setzte sich in Form eines schiefen breiten Hiatus 2 Centim. lang in der Vagina fort. Sein grösster Durchmesser betrug $1\frac{1}{2}$ Centim. Zog man den Uterinhals stark nach vorn, so verschliesst derselbe den Spalt in der Vagina und der Urin träufelt nicht mehr ab. Der Gesundheitszustand der Frau machte die Naht unthunlich und so verfuhr *Cousot*, nachdem die Frau Bäder etc. genommen, folgendermassen:

Nach Einführung eines 4klappigen Speculums und Hinwegnahme der vorderen Klappe, touchirte *Cousot* mit einem in Liq. Bellostii getauchten Pinsel nicht allein die Fistelränder, sondern auch die ulzer. Gebärmutter-Mund-Portion, so wie die Schleimhaut in der Circumferenz von wenigstens eines Centimeters. 3 Tage später führte er wieder das Speculum ein, sah gute Granulationen, fasste mittelst einer sehr starken Serre-fine, die Mucosa 12—15 Millim. von jedem Fistelrande entfernt, und führte noch eine 2te und 3te Serre-fine der Art ein. Die Bresche fand sich geschlossen und auf jede Serre-fine kam ein Faden. Liegenbleib. Catheter.

6 Tage später nahm *C.* die 2 Serrefines hinweg, welche allein gehalten hatten und fand die Fistel um $^1/_3$ verkleinert.

Neue Cauterisation und 3 Tage später Wiederanlegung von 2 Serre-fines. Der liegenbleib. Catheter ward nicht vertragen. Die Serre-fin. blieben 8 Tage liegen und es blieb schliesslich nur ein ganz kleiner Gang mehr über, der mit acid. sulphur. touchirt wurde, was sowie die Anlegung der Serr. fin. 3mal wiederholt werden musste. Kurz, nach $2^1/_2$ monatl. Kur war die Fistel geheilt und es blieb nur noch ein öfterer Harndrang über.

Auf eine ähnliche Weise, aber mit Zuhandnahme eines eigenen Hackenwerkzeuges gelang *Cousot* die Heilung einer anderen Blasenscheidenfistel, vor dem Uterinhalse gelegen, $1^1/_2$ Centim. breit, quer, weil die Serres-fines sich bei der ersten Beobachtung so wenig handsam zeigten. Auch hier ward mit Schwefelsäure angefrischt.

3. Perinaeoplastik.

L. Verhaeghe zu Ostende, welcher uns im Jahre 1856 (Jahresber. S. 204) eine Beschreibung des Verfahrens von *B. Langenbeck* bei der *Perinaeoplastie* geliefert hat, beschäftigte sich neuerdings mit dieser Operation, welche sich mehr und mehr Bahn bricht, so dass *Baker-Brown* (Surgical Diseases of women. 2 Ed. p. 31.) binnen 10 Jahren schon 80 Perinaeorhaphien vornehmen konnte. (?)

Verhaeghe erzählt jetzt 2 neue Perinaeoplastien, von ihm nach *Langenbeck*'s Weise ausgeführt, und die Naht eines frischen Dammrisses, wobei er jedoch statt der Seidenfäden diesmal Metall-Suturen in Anwendung zog.

Nachdem er erwähnt, dass man nach dem Rathe von *Nélaton*, wenn schon mehrere Tage seit der Geburt und dem Dammrisse verstrichen, recht gut zuwarten und sehen könne, ob Granulationen erscheinen oder nicht und im letzteren Falle noch immer zur Sutur schreiten könne — erzählt er von einer Dammnaht, bei welcher er Tags nach der Geburt mittelst 6 Metallsuturen die Wunde vereinigte, den Urin bloss 2 Tage lang abnahm, die Constipation mittelst Opium unterhielt, die Metallnähte nach 3 Wochen entfernte und eine vollständige Vereinigung erzielte.

Roux in seinen quarante années (1854) sprach sich über *Langenbeck*'s Procedere nicht ungünstig aus und *Nélaton* nennt dasselbe wohl umständlich und schwierig, hält es aber in Fällen indicirt, wo in Folge von Gangrän grosser Substanzverlust statt hatte.

Nach *Verhaeghe* ist beim *Langenbeck*'schen Verfahren nur der einzige Act schwierig, in welchem es sich um die Lappenbildung aus der hinteren Vaginalwand handelt. Diese Präparation allein ist häcklig, weil man hier das Septum rectovaginale in einer Höhe von $1^1/_2$ und einer Breite von 2 Centimeter in der Quere ablösen muss. Allein wenn man in Erwägung ziehe, dass gerade diese Parthie in der Regel durch den steten Contact mit irritirenden Flüssigkeiten hypertrophirt ist, wie es nach den Erfahrungen des Refer. in der That der Fall ist, so werde man *Verhaeghe* glauben, dass er in 6 Fällen dabei keine wesentliche Schwierigkeit zu befahren gehabt habe.

Bedenke man ferner, dass man bei *Langenbeck*'s Verfahren einen fast normalen Damm wieder erhalte und dass man damit gleichzeitig die Mastdarmrisse beseitige, welche so oft der einfachen Perinaeorhaphie Trotz bieten, so werde man solchen Vortheilen gegenüber die Schwierigkeiten der Operation gerne in den Kauf nehmen.

1. Beobachtung. Junge Frau mit completem seit 2 Jahren bestehenden Dammrisse; der ganze Sphincter ani getrennt, so dass sedes involuntariae. Nachdem die Leidende den Sommer das Seebad gebraucht, Operation am 3. Oct. 1862. Steinschnittslage; Chloroform.

Vorerst Anfrischung des unteren Randes des Septum rectovaginale in der ganzen Dicke; Ablösung des Schleimhautlappens (vergl. Abbild. im gen. Jahresberichte) in bekannter Weise; sodann Anfrischung der Reste des Dammes zu beiden Seiten, so dass eine 3—4 Cent. lange und $1^1/_2$ Cent. breite, mit dem Anus-Rande communizirende blutende Fläche resultirte.

Nach gestillter Blutung applicirte *V.* eine doppelte Seidenfaden-Sutur am Rectum, indem er eine krumme Nadel links 1 Centim. vom Rande der Wunde und dem Anus einstach und 3 Millim. links von dem Mittelpunkte der angefrischten Stelle entfernt wieder ausstach, ohne die Mastdarmschleimhaut zu verletzen, worauf man — wie vor unter Schutz der 2 in das Rectum eingeführten Finger der linken Hand — dasselbe Manoeuvre auch auf der rechten Seite ausführte.

Diese Naht ward nun einem Assistenten übergeben, der sie etwas anzog, und die Damm-Ränder nun durch 6 Metallnähte unter sich so vereinigt, dass die Nadeln 1 Centim. vom Wundrande entfernt ein- und ausgestochen wurden. Ehe sie jedoch verknotet wurden, vereinigte *V.* den kleinen Vaginal-Lappen mittelst je 2 Seidensuturen an seinen Winkeln mit der vorderen Partie der angefrischten Wundlappen. Von Seiteincisionen ist nichts gesagt.

Der Verlauf war günstig; die Mastdarmsutur ward am 4. Tage, die Eisenfäden vom 8. an hinweggenommen mit Ausnahme des zunächst der Commissur und des Anus gelegenen, welche am längsten liegen blieben. Die Vereinigung gelang auch an diesen Stellen, nur in der Mitte bestand die Eiterung lange fort. Stuhl erst am 14. Tage. Nach 3 Wochen war die Heilung

eine vollständige bis auf einen kleinen Gang von der Mitte des neuen Mittelfleisches in die Vulva. Der Mastdarm functionirte wie früher.

Aehnlich war der Erfolg im 2. Falle, wo die Heilung nach 14 Tagen eintrat.

Baker-Brown verfährt so, dass er die beiden in gewöhnlicher Weise angefrischten Damm-Reste unter sich so verbindet, dass er die mitten inneliegende Schleimhaut in der ganzen Breite hinwegpräparirt und die tieferen Parthien durch Balkennähte, die Hautränder durch Knopfnähte aneinanderbringt; sodann schneidet er den Sphincter ani durch, indem er zu jeder Seite des Steissbeins eine tiefe Incision in der Richtung nach aussen und unten anbringt.

(Siehe und vergleiche die Abbildung und Beschreibung der *Langenbeck*'schen und *Brown*schen Perinaeo-Synthese bei *Günther*, Lehre von den blutigen Operationen am menschlichen Körper; Leipzig 1860. 10. Abtheilung. S. 75. Tafel 79.)

III. Amputationen.

Prof. *C. O. Weber* in Bonn: Ueber die Amputationen ober- und unterhalb des Fussgelenkes, insbesondere über den Werth der verschiedenen Methoden derselben. (*Langenbeck*'s Archiv. Bd. IV. Heft 2.)

Chassaignac: Neues Op.-Verfahren behufs Finger-Exarticulation (Revue analytique p. 594). (Mittelst seitl. Lappens.)

Prof. *Schuh*: Ueber die Amputationsmethode nach *Gritti*. (Wien. Allg. med. Zeitung. Nr. 45.)

Prof. *Porter*: Eröffnung des Kniegelenks behufs Resection desselben; extensive Erkrankung; Schenkel-Amputation vermöge Teale's rectangulärer Lappen. (The Dublin quart. Journ. 1863 Nov.)

Prof. *Porter*: Eine neue Blutstillungs-Methode für Venen nach Amputationen. (Ibidem.)

Dr. *van Biervliet*: Die Amputation mittelst 2 rechtwinklicher in der Grösse ungleicher Lappen nach Teale. (Annal. de la Soc. méd. chir. de Bruges 1863. April u. May.)

Der Verfasser schliesst: Ganz unbestritten biete diese Methode reelle Vorzüge, sobald der Stumpf die Körperschwere zu tragen bestimmt sei. Es scheine dieselbe also günstige Resultate namentlich an den unteren Extremitäten zu liefern, indem sie das Marschiren mit künstlichen Füssen erleichtere.

Dr. *Aug. Esche*, kais. russ. Titular-Rath: Ueber die Enucleatio pelvifemoralis. Inaug.-Abhandlung. Würzburg. 1863. 4°. 29. 1 Abb.

Regim.-Arzt Dr. *Beck* in Freiburg: Zur Statistik der Amputationen und Resectionen (*Langenb.* Archiv. V. Bd. 1. Heft.).

Dr. *C. Völckers*, Assist. zu Kiel: Beiträge zur Statistik der Amputationen und Resectionen. (Ibidem. Bd. IV. Heft 2.)

Debout: Ueber den Gebrauch von Ueberzügen (Strümpfen, Hosen) für die (Amput.-) Stümpfe und die Dienste, welche sie beim Gebrauche der prothetischen Apparate leisten. (Bull. de thérap. 30. Juli.)

Manchem der neueren *Amputationstypen* am *Fussgelenke* wird bekanntlich das Bürgerrecht noch bestritten, z. B. der *Chopart*'schen Exarticulation, der *Lenoir*'schen Amputation über den Knöcheln, der Amputation von *Jäger-Syme*, *Textor-Malgaigne*, von *Pirogoff-Syme* etc., so dass eine weitere Prüfung der meist theoret. Bedenken und Einwände an der Hand der Erfahrung allerdings an der Zeit sein dürfte! Diese Aufgabe hat Prof. *Weber* in Bonn in einer grösseren, ganz ausgezeichneten Arbeit unternommen und wir geben hier das Hauptsächlichste wieder.

Weber hatte unmittelbar hintereinander Gelegenheit, eine *Syme*'sche und eine *Pirogoff*'sche Amputation vorzunehmen und konnte im letzteren Falle der Kranke merkwürdiger Weise schon nach 3 Wochen auf dem angewachsenen Reste des Fersenbeins wieder einhergehen.

1) Die *Amputation nach Syme* geschah wegen chronischer Entzündung des Fussgelenkes bei einer 55jährigen Frau am 21. Juli 1860.

Da die Fersenhaut vollkommen gesund erschien, auch die Berührung des Fersenbeines nirgends schmerzhaft war, so entstand die Frage, ob nicht der Versuch zu machen, den ganz gesunden Vorderfuss zu erhalten und die kranken Theile, d. h. namentlich den Astragalus und vielleicht den oberen Theil des Calcaneus zu reseciren. Um diesen Vortheil nicht von der Hand zu weisen, beschloss *W.* die Schnitte so zu legen, dass er eventuell zur Amputation nach *Pirogoff* oder *Syme* übergehen konnte. Die Kranke wurde zu dem Behufe chloroformirt, dann einige Linien nach vorn vom inneren Knöchel ein schräg gegen die Fusssohle verlaufender, jedoch 1" vom Fusssohlenrande endigender Schnitt ausgeführt, der sogleich bis auf den Astragalus vordrang; es zeigten sich, nachdem durch stumpfe Haken die etwas zurückpräparirten Weichtheile auseinandergehalten worden, die Tibia, die Innenseite des Astragalus und namentlich der ganze Sinus tarsi cariös, ebenso die obere Fläche des Calcaneus, und letzterer erschien so weich, dass an eine Erhaltung desselben nicht zu denken war. Da somit der ganze Calcaneus, der Talus und selbst ein Theil der Unterschenkelknochen wegfallen musste, und der Fuss dann der Kranken mehr im Wege gewesen wäre, als dass er ihr hätte nützen können, so ging *W.* sofort zur *Pirogoff*'schen, eventuell *Syme*'schen Amputation über. *W.* verlängerte den angegebenen Schnitt über die Fusssohle hin, um ihn etwas vor dem äusseren Knöchel wieder aufsteigen zu lassen, vereinigte die beiden Seitenschnitte durch einen vorderen, quer über das Fussgelenk so geführten Schnitt, dass dadurch ein kleiner vorderer Lappen entstand, und öffnete das Fussgelenk. Nach Enucleation des Talus zeigte sich die obere Fläche des Fersenbeines bis gegen die Achillessehne hin so erkrankt, dass es zweckmässiger erschien, das

Fersenbein ganz zu entfernen, und somit die *Syme*'sche Amputation auszuführeu. Es wurden daher die Weichtheile seitlich und hart an der Plantarfläche des Fersenbeins mit einigen raschen Messerzügen abgetrennt und endlich von oben her die Achillessehne vom Processus calcanei abgelöst, schliesslich die Knöchel und die mässig rauhe Gelenkfläche der Tibia abgesägt und die Fersenkappe, welche unversehrt geblieben war, mit 8 Suturen befestigt, nachdem vorher die Tibialis antica und die beiden Plantaräste der Tibialis postica unterbunden worden. Wiewohl die spongiöse Substanz der Unterschenkelknochen sehr blutreich war und so weich erschien, dass man sie mit dem Finger eindrücken konnte, so konnte *W.* sich doch nicht zur Amputation höher oben veranlasst sehen, da erfahrungsgemäss solche Zustände der Osteoporose sich zurückbilden.

Die Fersenkappe vereinigte sich mit dem vord. Hautlappen fast überall primär; der Verband bestand in Früh und Abends gewechselter hydropath. Einwicklung. Am 14. Tage Eiterverhaltung und noch spätere Abscessbildung. Definitive Heilung bis Ende August. Stumpf dick keulenförmig, die Knochen unschmerzhaft, Narbe gut gelegen, Verkürzung 8 Centim.

2. Die *Amputation nach Pirogoff* hatte einen 33jährigen Bauersmann zum Gegenstande, der mit Caries und Necrose des Tarsus behaftet war.

Am 25. October 1860 zwei senkrechte, sich auf der Fusssohle vereinigende Schnitte dicht vor den Knöcheln nach abwärts; nachdem diese durch einen vorderen halbmondförmigen Querschnitt erreicht waren, öffnete *W.* das Fussgelenk und löste den Astragalus aus, wobei mehrere brückenartig vom Unterschenkel zum Sprungbeine herübergehende Bindegewebsadhäsionen getrennt werden mussten, die bereits eine Ankylose des Fussgelenkes einzuleiten im Begriff waren, und sodann wurde der Calcaneus schräg mit der dicht hinter dem Sprungbeine aufgesetzten Stichsäge durchschnitten, indem *W.* die letztere parallel mit den die Weichtheile trennenden senkrechten Schnitten nach abwärts durchführte, während er mit der Linken den Fuss in übertriebener Spitzfussstellung fixirte. Der Knochen erschien dabei hart und ziemlich fest, doch war er ungewöhnlich blutreich. Nunmehr wurden die Weichtheile von den Unterschenkelknochen losgetrennt, und die Knöchel nebst einem Theile der Gelenkfläche der Tibia abgetragen; da die Tibia indess viel weicher und succulenter erschien als das Fersenbein, so trug *W.* noch eiue dünne Scheibe ab, so dass die ganze überknorpelte Fläche wegfiel. Der Rest des Calcaneus liess sich mit der Fersenkappe leicht in die Höhe klappen; da indess vorn einige Spannung bestand, so durchschnitt *W.* sofort mittelst eines Tenotoms die Achillessehne. Nach Unterbindung der Art. tibialis antica und der beiden Plantararterien wurde der Lappen mit 10 Suturen befestigt; die Knochenschnittflächen berührten einander vollkommen; um jedoch die Verschiebung derselben zu verhüten, wurden zwei lange Heftpflasterstreifen von hinten nach vorn herübergeführt, und sodann ein hydropathischer Verband angelegt.

Nach 4 Tagen war die vordere Wunde durch erste Vereinigung geschlossen; am 10. Tage war schon eine Anlöthung des Calcaneus bemerkbar und dieselbe bis zum 19. Tage so fest geworden, dass man, ohne Schmerz hervorzurufen, fest den Stumpf drücken und letzterer die Körperlast bereits tragen konnte. Pat. vermochte auch schon die Fersenkappe ähnlich wie die Kopfhaut freiwillig über den Fersenfortsatz zu verschieben, welcher letzterer unbeweglich war. Beim Auftreten war im späteren Verlaufe keine Ungleichheit im Gange mehr zu bemerken.

Nach Erzählung dieser 2 wahrhaft typischen Fälle wendet sich Prof. *Weber* nun zu einer kritischen Vergleichung und Beurtheilung der 7 Operations- resp. Amputationstypen, welche in der Nähe des Fussgelenks miteinander concurriren.

I. *Die Amputation am Orte der Wahl*; dieselbe geschieht ganz ohne Zweifel zweckmässiger mittelst der Lappenbildung, als mittelst des Zirkelschnittes. Nach letzterem kömmt nach *Weber* unverhältnissmässig häufig Retraction der Weichtheile vor, so dass öfters eine Nachamputation nothwendig wurde. Die Lappenamputationen lassen dagegen in der Regel in Bezug auf den Stumpf nur wenig zu wünschen übrig und ermöglichen in gleicher Weise das Tragen eines Kunstbeins wie eines Stelzfusses.

Wenn auch die hohe Mortalität nach *Malgaigne* von 55 % zunächst nur für die Pariser Spitäler gilt, so schwankt dieselbe doch zwischen 30 und 40, indem bekanntlich von der Ursache der Amputation, ob frische Verletzung oder chronisches Leiden — ob secundär oder primär — Kriegs-Zustand etc. sehr viel abhängt.

Prof. *Weber* hat 43 Amputationen in der Wade aus der Bonner Klinik und dem evangel. Hospitale daselbst zusammengestellt. Von diesen wurden 10 wegen frischer Verletzungen, 10 wegen Afterproducten, 23 wegen Caries ausgeführt. Unter den 43 wurden 30 geheilt, es starben 13, nämlich:

Von 10 Amputirten wegen Verletzungen wurden				
4 primär amputirt . .	2	geheilt,	2	starben,
6 secundär amputirt .	1	„	5	„
von 10 wegen Afterproducten Amputirten	9	„	1	„
von 23 wegen Caries Amputirten	18	„	5	„
	30	geheilt,	13	starben.

Aus dieser Uebersicht ergiebt sich also 1 Todesfall auf 2,30 Genesene, oder die Anzahl der Todesfälle ohne Unterschied beträgt 30,2 pCt. So gering die Zahl der Fälle ist, so tritt doch der Unterschied zwischen den Amputationen wegen Verletzungen und wegen chronischer Leiden sehr deutlich hervor. Dort betragen die Todesfälle 70 pCt., hier nur 18 pCt., und während von 4 primär wegen Verletzungen ausgeführten Amputationen 2 gerettet wurden, starben von 6 secundär Amputirten 5, so dass auch hier die grössere Gefahr der späten Amputation hervortritt. Von diesen 7 Todesfällen kommen 5 auf Rechnung der Pyämie, 2 auf Tetanus. Von den 10 wegen Afterproducten Operirten erlag einer dem Tode nach Pyämie; 3 starben nach Heilung der Amputationswunde später an tödtlichen Recidiven. Auch von den wegen Caries Amputirten starben 3 an Pyämie, 1 an Tuberculose, 1 an organischem Herzleiden (Fettdegeneration des Herzens und der Leber; amyloide Milz).

Fenwick gibt das Verhältniss etwas günstiger, nämlich = 1 : 2,55, die Militärchirurgen schlechter. Aber auf alle Fälle erhellt die grosse Gefahr der Unterschenkel-Amputation in der Wade, welche nicht bloss durch die Grösse der Wunde, sondern nach *Weber* ganz besonders durch die Lage der Gefässe und Anordnung der Fascien bedingt werde.

Dagegen fällt wieder die Brauchbarkeit des Stumpfes einigermassen ins Gewicht, wie denn *Hütin* unter 200 in der Wade Amputirten niemals eine Exulceration der Narbe gesehen haben will.

Die Dauer der Heilung beträgt selten weniger als einen Monat.

II. *Die Amputation im untern Dritttheil des Unterschenkels*, und zwar möglichst dicht *über den Knöcheln*, mit der von *Lenoir* angegebenen Modification des Zirkelschnittes ausgeführt, und daher meistens der Kürze wegen die *Lenoir*'sche Amputation genannt, zählt noch immer viele Gegner, und zwar ganz besonders unter den älteren Militärchirurgen, wegen der häufigen Exulcerationen, die den gewöhnlich conisch sich zuspitzenden Stumpf befallen, und wegen der Kostspieligkeit der nothwendigen künstlichen Apparate zum Ersatze des verlorenen Fusses.

Doch wird von keiner Seite her die viel geringere Gefährlichkeit dieser Operation in Bezug auf Lebens-Erhaltung bestritten.

Nach *Hütin* konnte von fünf Invaliden, die auf diese Weise amputirt waren, nur *einer* mit Hülfe eines künstlichen Stiefels gut gehen, beschwerte sich aber über die Unbequemlichkeiten, welche ihm der Apparat mache; ein zweiter verlangte wegen stets sich wiederholender Verschwärungen dringend die Amputation in der Wade, und drei andere wurden wegen recidivirender Caries oben amputirt.

Wenn man sich frägt, ob dieses Verfahren gänzlich zu verwerfen oder nicht vielmehr die mangelhaften Erfolge auf die Art und Weise der Ausführung der Amputation zu schieben seien, so beantwortet sich diess Prof. *Weber* folgendermassen:

Gerade darin zeichne sich das *Lenoir*'sche Verfahren aus, dass es für die gehörige ausreichende Hautmanchette Sorge trägt. Eine sehr nützliche Modification sei hier offenbar der von *Soupart* ausgeführte Schnitt, mit Bildung eines vorderen, möglichst grossen ellipticshen Lappens, der, wie *Michaux* angibt, mehrere Male vortreffliche Resultate geliefert hat, wo er nämlich ausführbar wäre. Sobald auch nur ein kleiner Defect bleibt, welcher durch Granulationen heilen muss, werde die Narbe steten Zerrungen ausgesetzt sein, und dann leicht exulceriren. Die conische Atrophie der Knochen, welche durch den mangelnden Gebrauch hier wie auch bei andern Amputationsstümpfen sich leicht ausbildet, habe an und für sich keine bedenkliche Bedeutung.

Von den sonstigen Vorwürfen, welche dieser Amputation gemacht worden sind, haben die gefürchteten Eiterungen in den Sehnenscheiden wenig auf sich, da sie in der That mehr in der Phantasie vorurtheilsvoller Chirurgen, als in der Praxis eine bedenkliche Rolle spielen sollen.

Was nun einen weiteren practischen Einwand gegen diese Amputation über den Knöcheln, nämlich die Kostspieligkeit der Ersatzmittel, die häufigen Reparaturen etc. betrifft, so fiele selber nach *Weber* bei denjenigen weg, die nach dem Principe von *Mille* ihren Stützpunkt an der Tuberosität des Sitzbeines finden, während der Stumpf selbst vollkommen frei bleibt und zugleich durch die zuerst von *Martin* angegebenen und neuerlichst noch mehr vervollkommneten Vorrichtungen beim Stehen von selber die Ueberstreckung hindern. Solche Kunstbeine, deren Vorzüge ausführlich *Böckel* (Jahresb. 1857. S. 210) auseinandergesetzt hat, werden jetzt so einfach, solide und verhältnissmässig billig verfertigt, dass Niemand mehr einen Vergleich mit dem unschönen, und in vieler Beziehung nicht wenig unbequemen Stelzfüsse zulassen wird, der nur je einen Kranken mit einem solchen Beine hat gehen sehen. Da zugleich alle Federn fortfallen, so seien diese Vorrichtungen so solide, dass Reparaturen fast gar nicht nöthig werden. Der Vortheil, dass der Kranke beim Gange sich seines Knies bedienen kann, und sich daher nicht, wie beim Stelzfusse, durch Beckenverschiebung fortbewegt, welche auf die Dauer sehr ermüdet, ist so gross, dass dagegen die

grösseren Kosten kaum in Betracht kommen. Alle weiteren Nachtheile des allerdings leicht zu verfertigenden, billigen, soliden und gewöhnlich auch gut ertragenen Stelzfusses, wie die Schwielen, Excoriationen des Knies, die Hygrome der Patella, die leichte Verletzbarkeit des lang vorstehenden Stumpfes, die Möglichkeit denselben zu erfrieren, die Fatalitäten beim Sitzen und Stehen werden hierbei gänzlich vermieden. Die Kranken gehen nicht bloss bequem, sondern können sogar mit einem solchen Beine tanzen.

Für diese Amputation spricht also die unzweifelhaft viel geringere Sterblichkeit, die ihrerseits in der viel kleineren Wunde, in dem verhältnissmässig überhaupt geringeren Verluste, in der Seltenheit der Phlebitis, Pyämie, der Gangrän und Necrose ihren Grund hat. Das Sterblichkeitsverhältniss wird allerdings sehr verschieden angegeben. *Arnal* und *Martin* erhielten bei der Zusammenstellung von 97 Fällen 1 Todesfall auf 10 Genesene. *Velpeau* hält diese Angabe für exceptionell und nimmt eine Sterblichkeit von 1 : 7 an. Nach *Fenwick* wäre sie 1 : 4,5.

Prof. *Weber* hat 37 Fälle gesammelt, worunter 3 Todesfälle, was eine Mortalität von 1 : 12,3 ergeben würde. Schlimmsten Falles ergibt die Amputation dicht über den Knöcheln immer noch eine doppelte Anzahl von Heilungen im Vergleiche zu der Amputation in der Wade. Hierher gehört ferner die geringere Heilungs-Zeitdauer, welche im Durchschnitte 30 Tage beträgt. Endlich überwiegen die Fälle, in welchen die Stümpfe brauchbar wurden, ohne Zweifel an Zahl diejenigen, wo sie durch grosse Empfindlichkeit oder fortwährendes Exulceriren Unbequemlichkeiten machten, sehr erheblich.

III. Das *Jäger-Syme*'sche *Amputations-Verfahren* kann als allgemein eingebürgert angesehen werden.

Dass die Fersenkappe das beste Deckmaterial für abgesägte Knochen sei, unterliegt natürlich keinem Zweifel, ebenso steht fest, dass selbst die Amputation in den Knöcheln mit Verwendung der seitlich oder vorn gelegenen Weichtheile noch eine brauchbare Methode bleibt — sowie dass der *Syme*'sche Schnitt den Vorzug vor dem *Baudens*'schen verdiene.

Aus einer Zusammenstellung von *Weber* der von *Günther* 1857 gesammelten Fälle mit 25 anderen nach *Syme*, 14 nach *Baudens* und 4 nach *Roux* ergeben sich 178 Operationen mit 134 Heilungen und 44 Todesfällen, also eine Procentzahl von 24,7 oder = 1 : 3, also etwas ungünstiger, als die Resultate nach *Lenoir*, was vielleicht auf Kosten der schlimmen Resultate im Felde (27 Heilungen auf 21 Todte) zu rechnen sein möchte. Trennt man die 104 ganz nach *Syme* ausgeführten Amputationen ab, so erhält man eine Mortalität von 1 : 14,4, also im Vergleiche mit *Lenoir* ein etwas günstigeres Resultat. Die Hälfte der Todesfälle wird auf Rechnung der Pyämie zu bringen sein; die Heilungsdauer betrug durchschnittlich 52 Tage, die kürzeste Zeit waren 25 Tage.

Den meisten Aufenthalt machen die sehr häufig sich bildenden Abscesse, welche theils neben der Achillessehne entstehen, theils auch an der vorderen Seite des Stumpfes in den Sehnenscheiden sich entwickeln. Im Ganzen unterliegt es aber nicht dem geringsten Zweifel, dass diese Operation einen sehr brauchbaren Stumpf schliesslich liefert, da diese Fisteln bei einiger Aufmerksamkeit zu heilen pflegen und der Brauchbarkeit des Stumpfes kein Abbruch durch sie geschieht. Allerdings ist für den Anfang die Fersenkappe zur Bedeckung des Knochens zu gross, und gerade dadurch, dass diese reichliche Masse von Weichtheilen erst schrumpfen, dass sich die Höhle mit Granulationen erst ausfüllen muss, entsteht die Verzögerung der Heilung, die den einzigen Vorwurf, den man allenfalls der Operation machen könnte, bildet. Dieser abzuhelfen ist kein Mittel geeigneter, als, wo es angeht, den Fersenfortsatz in der Kappe zu lassen. Der ungemein glückliche Gedanke von *Pirogoff*, der seine Methode allerdings vorzugsweise behufs der möglichsten Verlängerung des Unterschenkels, auf welche weniger Gewicht zu legen ist, erdachte, habe sich in dieser Beziehung sehr glänzend bewährt, und *W.* sieht *in der Abkürzung der Heilungsdauer* einen der erheblichsten Vorzüge dieser Methode.

IV. Was nun die *Pirogoff*'sche *osteoplastische Verlängerung des Unterschenkels* der obigen entgegengehalten betrifft, so fand *Weber* die Heilungsdauer beider Operationen wie folgt:

in 11 Fällen *Syme*'scher Operationen durchschnittlich 52 Tage; unter 1 Monat 2; Minimum 25 Tage;

in 28 Fällen *Pirogoff*'scher Operationen durchschnittlich 43,6 Tage; unter 1 Monat 9; Minimum 19 Tage;

und stimmt daher *Langenbeck* (Jahresber. 1859 S. 241) ganz bei, dass man bei dieser Operation immer möglichst die Heilung per primam intentionem zu erzielen suchen muss, welche hier viel leichter gelingt, als bei dem *Syme*'schen Verfahren, wenn dies auch nicht ganz in der Macht des Chirurgen liegt. Reinheit des Schnittes, Sorgfalt beim Sägen, besonders in Betreff des Periosts, achtsame Schonung der Arterien, nicht Hervorstehenlassen von Sehnenenden sind die besten Mittel zur Vermeidung der Eiterung, die auch dadurch, wie *Langenbeck* bemerkt, nachtheilig wirkt, dass sich der Calcaneus nach hinten wendet, und der durch die möglichst senkrechte Stellung des transplantirten Fersenfortsatzes bedingte Gang dann weniger gut wird.

Was übrigens die Brauchbarkeit des Stumpfes anlangt, so ist dieselbe

in 71 Fällen *Syme*: als vollkommen gut
in 13, gut ohne nähere Bezeichnung in
55, unbrauchbar in 3,

in 45 Fällen *Pirogoff*: als vollkommen gut
in 23, gut ohne nähere Bezeichnung in
20, unbrauchbar in 2,

in 12 Fällen *Baudens-Roux*: als vollkommen gut in 6, gut ohne nähere Bezeichnung in 5, unbrauchbar in 1

angegeben, wonach also das Verhältniss der brauchbaren Stümpfe zu den unbrauchbaren für die ersteren beiden Operationen ziemlich gleich wie 1 : 22 und 1 : 21, für die letztere wie 1 : 11 ausfällt.

Den von *Kestner* (vergl. Jahresb. 1857, S. 221) angeführten 22 Fällen fügte *Weber* noch 33 hinzu (*Pirogoff* erwähnt weiter 20 eigene und *Demme* 3), und zählt unter den 55 nur 7 tödtlich abgelaufene, was ein Verhältniss von 12,7 Procent ergibt, also ein günstigeres Resultat, als alle bisher aufgeführten Amputations-Verfahren.

Wir kennen, bemerkt *Weber*, geradezu keine Amputation am Fussgelenke, welche so schnell im günstigen Falle zum Ziele führt, als diese. Allerdings wird dazu die vollständige Abtragung der Knorpelfläche an den Unterschenkelknochen erforderlich, da, wenn der Knorpel theilweise sitzen bleibt, er sich gewöhnlich exfoliirt. Nothwendig ist diese Exfoliation auch nicht. Indess wird schon der besseren Anpassung wegen von den meisten Chirurgen jetzt die Knorpelfläche abgetragen.

Auch die von *Pirogoff* selbst anfangs etwas übertriebene Besorgniss, dass die Sehnenscheiden zu langwierigen Eiterungen und Fistelbildungen Veranlassung geben würden, ist durch die Erfahrung widerlegt, und gilt gewiss in geringerem Grade, als bei der *Syme*'schen Operation, weil bei dieser die Sehnen in der viel grösseren Wunde weiter entblösst werden. Nur darf man nicht lange Sehnenenden, welche nicht gehörig ernährt werden, hervorstehen lassen.

Wenn man die Unsicherheit der Vereinigung der Knochensägeflächen gefürchtet hat, so zeigen die oben bereits erwähnten Fälle, dass gerade nicht selten die Vereinigung der Knochen unmittelbar und ohne dazwischen tretende Eiterung erfolgt. Die Knochen verschmelzen ungemein rasch, und schon öfter hatte man Gelegenheit, sich von der vollkommenen Verschmelzung derselben zu überzeugen.

So hat denn auch hier die Erfahrung die Besorgnisse, welche man in dieser Beziehung hegte, zerstreut; ja es findet sich bei aller Häufigkeit der Caries des vorderen Theiles des Calcaneus, wie *W.* schon früher (Deutsche Klinik 1855. Nr. 2) nachgewiesen hat, der hintere Theil dieses Knochens fast stets gesund; sollte er auch hyperämisch sein, so kann man ihn doch ruhig überpflanzen, sofern nur der Knochen keinen Eiter in seinen Markräumen enthält. Viel mehr ist die Bestimmung der Indicationen von dem Zustande der Weichtheile abhängig, welche allerdings öfter, als der Knochen selbst, die *Pirogoff*'sche Operation unausführbar machen.

Die gewonnene Verlängerung des Gliedes ist durchschnittlich nicht ganz unerheblich. Während die Differenz der Länge des amputirten und des gesunden Beines nach der *Syme*'schen Operation in der Regel ca. 8 Ctm. beträgt, so erreicht sie nach der *Pirogoff*'schen Amputation nur 2,8 Ctm. (Durchschnittszahl aus 15 Fällen), und im Maximum (Fall von *v. Bruns*) nur 7 Ctm., im Minimum 1,1 Ctm. Eine so geringe Differenz von etwa $^3/_4$ Zoll ist für die Sicherheit des Ganges nicht unwichtig, und in der That gehen die nach *Pirogoff* Amputirten so vortrefflich, dass man ihnen nichts ansieht, während die nach *Syme* Amputirten nicht selten einen schleppenden Gang behalten.

Die meisten Kranken können mit Leichtigkeit grössere Märsche zurücklegen.

Es unterliegt nach *Weber* also nicht dem geringsten Zweifel, dass die *Pirogoff*'sche Amputation wirklich einen wesentlichen Fortschritt für die Chirurgie abgibt, namentlich wenn es, wie häufig genug, gelingt, eine sofortige Verschmelzung der Knochen zu bewirken.

Weber durchgeht nun einige neuere Modificationen, die schnellere Ausführung und Verhütung des Gangränescirens der Lappen betr., von *Schultze*, *Watson* und *Szymanowski*, welche wir aus früheren Jahresberichten kennen.

Weber bleibt bei dem ursprünglichen Verfahren, weil es die Einsicht über den Zustand der Knochen am meisten erleichtert, räth indess zur vollständigen Abtragung des überknorpelten Theiles der Unterschenkelknochen, sowie zur Schieflegung beider Sägeflächen, weil hierdurch die Coaptation am meisten erleichtert wird. Die Schwierigkeit dieser Coaptation, auf deren Genauigkeit sehr viel ankommt, da von ihr die baldige Verschmelzung der Knochenflächen abhängt, variirt sehr erheblich. Sie ist sehr viel bedeutender, wo die Weichtheile durch Bindegewebshyperplasie sehr starr geworden sind, als wenn das Bindegewebe neben der Achillessehne gesund ist. Er zieht es auch vor, die Achillessehne ganz für sich, ausserhalb der Wunde, von aussen her durch ein gewöhnliches Tenotom subcutan, und höher zu trennen, sobald beim Anlegen der Naht sich eine zu grosse Spannung herausstellt, indem es dann gar nicht zur Eiterung in ihrer Scheide kommt, sondern die Tenotomie wie eine gewöhnliche verläuft.

Die Lappen werden durch kräftige Knopfnähte vereinigt, nachdem die Sägeflächen sorgfältig vom Blute gereinigt und genau aneinander gepasst sind. Der beste Verband ist seiner Ueberzeugung nach eine hydropathische Einwicklung, wie denn überall frische Wunden bei einem stets feucht gehaltenen Verbande sich viel weniger entzünden und viel weniger schmerzen sollen, als bei einem trockenen.

V. Auch die sogenannte *Amputation sous-astragalienne* verdient nach *Weber* unsere volle Aufmerksamkeit. Er verweiset auf *Staffhorst's* (Seite 263 des Jahresberichtes von 1860) detaillirt gegebene Arbeit und referirt über 26 Fälle mit 2 Todesfällen = 1 : 13., ein nicht unerheblich günstiges Resultat.

Dass die Gefahr bei dieser Operation besonders geringer ausfällt, als bei der Amputation nach *Pirogoff*, der sie in Bezug auf die Länge des Stumpfes vollkommen gleich steht, hat seine Ursachen wohl vorzugsweise darin, dass die Knochenverletzung ganz fortfällt, und dadurch die notorisch durch Sägeflächen begünstigte Osteophlebitis vermieden wird. Der Gang pflegt, trotz der Unebenheit des Talus, ein sehr guter zu sein, wozu die Narbenbildung durch Ausfüllung der Lücken mit derbem Bindegewebe, vielleicht auch durch Wucherung der Knochenränder (*Nélaton*, Gaz. des hôp. 1860) das ihrige beiträgt. Ein von *Maisonneuve* im Jahre 1849 operirtes Mädchen hat später mit Hülfe eines einfachen Schuhes, in dessen Hacken ein kleines Polster befestigt war, als *Laufmädchen* in einem kaufmännischen Geschäfte fungirt. So bleibt nur die etwas grössere Schwierigkeit des Verfahrens, für welches mancherlei Modificationen vorgeschlagen und ausgeführt worden sind.

VI. *Chopart'sche Amputation*, welche bekanntlich in neuerer Zeit so diskreditirt wurde, dass jetzt ein Theil der Chirurgen lieber ein grösseres Stück des Gliedes zu opfern pflegt.

Mit den von *Boeckel* (s. oben Seite 207) angeführten 16, denen von *A. Petit*, von *Textor* (17), aus den Feldzügen von *Stromeyer*, *Larrey*, *Demme*, erhält Prof. *Weber* 97 Fälle, von welchen 83 genasen und 14 starben. Während die Mortalität also in Summa 14,4% beträgt, so kommen auf 29 im Kriege der Art Amputirter allein schon 10 Todesfälle (34%). Hinsichtlich der Gefährlichkeit stünde sie also der *Syme'schen* Operation ziemlich gleich.

Es ist auch nicht die Sterblichkeit gewesen, welche Discussionen über die Operation veranlasst hat, sondern vorzugsweise die Luxation des Astragalus. Verschiedene Umstände kommen nach *Weber* in Betracht, welche diese Luxation begünstigen und *Weber* namhaft macht. Einmal die vorne etwas breitere, hinten etwas schmalere Gelenkfläche des Talus, ferner der Umstand, dass das ganze vordere Ende des Fussgewölbes wegfällt und die Tibia das Gewicht des Körpers vorzugsweise auf den vorderen Theil des Astragalus überträgt; dadurch wird der letztere so weit nach hinten getrieben, wie es die Bänder gestatten. Geben diese nach, so tritt complete Luxation nach hinten ein, und die Ferse steht steil nach aufwärts, wobei die Achillessehne sogar, wie dies *Verneuil* bei Untersuchung eines solchen Stumpfes fand, erschlafft sein kann. Auch die während der Heilung zuweilen eintretende Entzündung des Fussgelenkes kann die Luxation bewirken. Jedenfalls ist die Tenotomie der Achillessehne kein sicheres Mittel zur Abhülfe. Indess tritt dieser Umstand doch nicht so häufig ein, dass man desshalb genöthigt wäre, ganz auf die Operation zu verzichten. Im Gegentheil ist die Zahl der Fälle, in welchen die Kranken gut zu gehen vermochten, doch bei weitem überwiegend.

Von den Mitteln, welche man zur Verhütung dieses Uebelstandes vorgeschlagen hat, ist das Verfahren von *Textor* nach unserem Verfasser das einfachste, von dem auch *Zeis* und *Wutzer* gute Erfolge gesehen haben und welches darin besteht, dass man dafür sorgt, dass während der Heilung die Ferse recht tief zu stehen kommt. Unterbleibt dies, so setzen sich die durchschnittenen Sehnen zu hoch am Fussrücken an und so wird der Neigung des Astragalus, nach hinten zu weichen, nicht das nöthige Gegengewicht entgegengestellt. Schwieriger auszuführen ist jedenfalls der Vorschlag von *Huguier*, den Talus unmittelbar bei der Operation auf seine hintere Fläche zu versetzen, nachdem man vorher die Achillessehne durchschnitten hat. Könnte man künstlich durch Erregung einer adhäsiven Entzündung das Fussgelenk zur Ankylosirung bringen, und hätte man ein Mittel, die Entzündung nach Wunsch zu modificiren, so wäre damit Allem abgeholfen. Da dies aber nicht der Fall ist, so bleibt das Verfahren von *Textor* wohl das wichtigere; man braucht deshalb keineswegs, wie *Blandin* und *Sédillot* dies thaten, die Sehnen übermässig lang zu lassen, was die Heilung verzögern würde, könnte jedoch die Sehnen des Fussrückens mit dem Plantarlappen durch die Naht vereinigen, welche bekanntlich die Anheilung befördern kann. Jedenfalls ist es zweckmässig, die Hacke während der Heilung durch Binden herabzudrängen, den Unterschenkel auf der Seite liegen zu lassen, die Entzündung genau zu überwachen und die etwa sich einstellende Neigung des Talus, nach unten zu weichen, auf alle Weise zu bekämpfen. Jedenfalls darf der Kranke nicht zu frühe aufstehen und muss seinen Stumpf durch einen passenden Schuh stützen.

Von 82 Fällen, über welche nähere Notizen vorlagen, waren 50 mit vollkommen brauchbarem Stüm-

pfen und 32, in welchen zwar eine Luxation beobachtet wurde, von denen jedoch die Meisten mit Hülfe passender Stiefel gehen konnten.

Endlich glaubt *Weber* noch auf einen Uebelstand nach *Chopart's* Amputation hinweisen zu müssen, nämlich die häufige Recidive der Caries, was nach ihm darin liegt, dass die Knorpel des Astragalus und Calcaneus zuweilen ganz gesund aussehen und dennoch unter ihnen die Knochen bereits erkrankt sind, was also eine sorgfältige Untersuchung derselben vor der Wundvereinigung erforderlich macht.

VII. wird auf die Abhandlung von *Blasius* im 3. Hefte des II. Bandes des *Lang.* Archives (vor. Jahresbericht S. 235) über *Amputatio talocalcanea* mit Absägung der vorderen Enden beider Knochen verwiesen.

Weber schliesst etwa mit folgendem Resumé:

1. Es wurde durch die Statistik auch hier der alte Satz bewahrheitet, dass die Lebensgefährlichkeit mit jedem Zolle zunimmt, wovon nur zu Gunsten der *Textor-Malgaigne*'schen (noch zu wenig Erfahrungen!) und der *Pirogoff*'schen Operation eine Ausnahme stattfindet.

2. In Bezug auf die *Heilungsdauer* stehen die Operationen von *Chopart*, *Textor-Malgaigne* und *Pirogoff* sich ziemlich gleich; dann folgt die Amputation über den Knöcheln, dann die von *Syme* und endlich die am Orte der Wahl.

3. In Betreff der *Brauchbarkeit* des Stumpfes stehen die Operationen von *Pirogoff* und *Malgaigne* obenan; dann folgt die von *Syme*, die am Orte der Wahl, die *Lenoir*'sche Amputation über den Knöcheln und endlich die von *Chopart*.

4. Da statistische Resultate jedoch nur einen allgemeinen Anhaltspunct geben können, so sind die Vorzüge keiner einzelnen Methode oder bestimmten Verfahrens so absolut hinzunehmen, sondern man muss als maassgebenden Grundsatz festhalten: *Alles Kranke vollständig zu beseitigen und die Amputation so vorzunehmen, dass die Heilung möglichst vollständig gesichert wird.* Man wird also mitunter selbst während Ausführung eines Operationsplanes denselben der Sicherheit halber und, um nichts Krankes zurückzulassen, abändern und die Lappen hernehmen, wo sie sich eben finden.

In der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Wiener Aerzte verbreitete sich Prof. *Schuh* über die *Amputation* nach *Gritti*, deren in dem Jahresberichte bereits früher genauere Erwähnung gethan worden.

Professor *Schuh* machte vor Allem darauf aufmerksam, dass es für den Operateur in vielen Fällen schwierig sei, zu bestimmen, ob er die Amputation des Oberschenkels oder die Exarticulation im Kniegelenke, vorausgesetzt, dass beide Operationen zulässig seien und ihm die Wahl offenstehe, unternehmen soll. Die Amputatio femoris ist zwar, was den Technicismus anbelangt, eine verhältnissmässig leicht auszuführende Operation, sie habe jedoch viele Gefahren und Unannehmlichkeiten in ihrem Gefolge. Erstere sind durch den grossen Massenabgang bedingt; andererseits tritt bei dieser Amputation sehr häufig eine Retraction der Weichtheile ein, dergestalt, dass der Knochen-Stumpf hervorragt. Ferner kommt hier in Betracht, dass die Narbe nicht sehr widerstandsfähig und der Stumpf oft unbrauchbar ist.

Durch die Exarticulation im Kniegelenke bleibt zwar ein grösseres Stück dem Körper erhalten, und ist der Stumpf brauchbarer als im ersten Falle; hier droht jedoch wieder Gefahr durch die ausgebreiteten Entzündungen und Eiterungen, welche namentlich durch die grossen Knorpelflächen der Condylen und durch die seröse Haut bedingt sind. *Sch.* erinnert sich eines Falles, wo nach einer solchen Enucleation eine profuse, lange andauernde Eiterung entstand, worauf dann eine sehr dünne, flache Knorpelscheibe abgestossen wurde. Es sprechen somit auch gegen diese Operation sehr wichtige Gründe.

Gritti, in Mailand, ein ehemaliger Schüler *Schuh's*, hat ein sehr sinnreiches Verfahren entdeckt, wodurch die erwähnten Uebelstände bei der Amputation beseitigt werden. Er sucht nämlich bei dieser Operation die Kniescheibe auf eine sehr nützliche Weise zu verwerthen, und bildet aus der vorderen Fläche des Oberschenkels einen zur Bedeckung der Wunde hinreichend grossen Lappen, welcher in seiner Mitte die Kniescheibe einschliesst. Nach Eröffnung des Gelenkes wird nun von den Condylen ein entspechend grosser Theil resecirt; ebenso wird von der in den Weichtheilen steckenden Patella eine dünne Scheibe mit Hilfe einer kleinen Säge abgetragen, und indem man nun jetzt den Lappen nach hinten schlägt, sucht man die Sägefläche der Patella mit der des Oberschenkels in die möglichst genaue Berührung zu bringen. Es ist dies eine Nachahmung der Methode *Pirogoff's* bei der Enucleation des Fusses, wo ebenfalls der Calcaneus durchsägt und an die Sägefläche der Tibia angefügt wird. Diese *Gritti*'sche Methode hat auch noch den Vortheil, dass man einen Stumpf erlangt, der den Druck im hohen Grade verträgt, indem die Kniescheibe an einen solchen ohnehin schon gewöhnt ist.

Prof. *Schuh* hat bisher diese Methode zweimal geübt, und sich von der Nützlichkeit derselben überzeugt. In einem Falle wurde die Amputation wegen eines carcinomatösen After-

gebildes am Unterschenkel vorgenommen, das Individuum war sehr cachectisch, aber ungeachtet dessen ging die Verwachsung der Patella mit dem Oberschenkel sehr gut von Statten. Bei einem zweiten Individuum, das er der Gesellschaft vorstellte, wurde die Amputation ebenfalls wegen eines rasch zunehmenden Neugebildes am linken Unterschenkel, das Anfangs wegen seines schnellen Wachsthums und seiner Consistenz für ein Carcinom gehalten, später aber als Fibroid erkannt wurde, unternommen. In diesem Falle ging die Heilung unter dem Einflusse ungünstiger Verhältnisse und eines allgemein herrschenden schlechten Heiltriebes sehr langsam vor sich, und fand eine ziemlich ausgebreitete Eiterung statt. Allein ungeachtet dessen kam eine feste und verhältnissmässig schnelle Vereinigung zwischen der Patella und Oberschenkel zu Stande.

Im Uebrigen bemerkte der Vortragende, ohne in die Details der Operation selbst einzugehen, dass die Absägung der Kniescheibe nicht so schwierig sei als man es vermuthen sollte; man umfasst mit der linken Hand die Weichtheile des Lappens, während man mit der rechten die Scheibe abträgt. Sollten die Weichtheile über den Rand der Scheibe etwas vorstehen, so müssen dieselben etwas losgelöst und besser zurückgeschlagen werden. Ferner ist die Vorsicht zu gebrauchen, dass man die Condylen nicht zu tief absäge, damit die Kniescheibe beim Umschlagen des Lappens ganz nach unten und nicht etwa zu weit nach vorne zu liegen komme. Der Vortheil der Operation besteht einerseits darin, dass man den Oberschenkel an einer Stelle durchsägt, wo kein Periost vorhanden ist, dass ein grösserer Theil des Körpers erhalten wird, und dass andererseits durch Entfernung der überknorpelten Fläche die Heilung schneller von statten geht.

Schliesslich stellt der Vortragende den erwähnten Patienten, einen beiläufig 16 Jahre alten Burschen vor, bei dem sowohl der schön geformte, nur wenig verkürzte und sehr brauchbare Stumpf, als auch die feste Verwachsung der Kniescheibe mit dem Oberschenkel auffiel.

Dr. *Esche* meldet uns in seiner Inaugural-Abhandlung über die *Auslösung des Oberschenkels aus der Hüfte*, dass die Operation in Würzburg nunmehr 8mal und zwar bei 4 mit glücklichem Erfolge verübt worden sei. In Summe weiss er 157 Operationsfälle anzuführen, wovon 94 ohne und 57 mit Lebens-Rettung.

Seiner Ansicht nach dürfte das in neuester Zeit bessere Mortalitäts-Verhältniss unter anderem der zweckmässigeren Nachbehandlung zuzuschreiben sein, indem die früher angewandten vereinigenden und drückenden Verbände für Amputationswunden, welche nichts vereinigen, wohl aber die Anwendung von Umschlägen hindern, eher schädlich wirken und jetzt mit Recht vergessen seien.

Von grosser Wichtigkeit sei die jetzt fast überall (?) eingeführte Anwendung der Kälte bei frischen und die der feuchten Wärme (laue Wasserüberschläge und Ausspühlungen) bei eiternden Wunden, welch letztere die so nothwendige Reinlichkeit bewerkstelligen lasse. Nur bei ausgedehnten Eiterungen, wie bei der in Rede stehenden Operation, bei grösseren Amputationen, tiefschichtigen Wunden etc. erscheine die Anwendung von zeitweiliger warmer localer oder von Vollbädern nützlich und nothwendig. Dagegen sei er (Würzburger Schule) durchaus nicht für den Gebrauch des *Langenbeck*'schen perman. Wasserbades, in dem die feuchte Wärme den Gipfelpunct ihrer Anwendung finde. Dasselbe sei, abgesehen von der Umständlichkeit und Schwierigkeit der Application, dem Kranken meist überaus lästig; die Vortheile, welche *Langenbeck* angebe, als Beseitigung des Wundschmerzes, Wegfallen des Verbandwechsels, Verminderung des Wundfiebers, fänden meist nicht in erheblichem Maasse statt, in vielen Fällen aber seien sie zu unwesentlich.

Was den angerühmten Hauptvortheil, die Reinlichkeit anbeträfe, so sei doch immer von dem alten, bereits verunreinigten Wasser noch ein grosser Theil übrig und es befinde sich demnach der verletzte Theil eben in einer mehr oder weniger unreinen Flüssigkeit. Auch den letzten Vortheil, den *Langenbeck* angebe, nämlich die Beschleunigung der Heilung, könne man nicht zugeben, indem man (in Würzburg) Wunden, die beständig unter warmem Wasser gehalten wurden, weit langsamer habe heilen sehen, als andere gleichartige nur mit warmen Umschlägen versehene oder mit zeitweisen warmen Bädern behandelte. Das länger angewandte perm. Warmwasserbad rufe eine bedeutende Erschlaffung hervor, bei Amputationen sei Gefahr wegen Nachblutung vorhanden. . . kurz man könne diese allzuausgedehnte Anwendung desselben nicht anders als eine Excentrität betrachten, wie sie die heutige Chirurgie bei manchem ihrer Vertreter noch in vielen anderen Richtungen erblicken lasse. So verbaliter S. 18.

Schliesslich kommt *Esche* zu dem Resultat, dass die Exarticulatio femoris zum mindesten keine schlechtere Prognose gebe, als die Amputation des Oberschenkels im oberen Drittel, vielleicht sogar als die Amp. femoris überhaupt.

Bezüglich der bis jetzt bekannten Operations-Methoden weiset der Verfasser den Cirkelschnitt gänzlich von der Hand, wegen Blutung, schlechter Bedeckung der Pfanne etc.; welcher von den 2 überbleibenden, nämlich Ovalärschnitt oder

den Lappen der Vorzug gebühre, hänge vom speciellen Falle ab. Wo die Wahl frei stehe, möchte er Prof. *Linhart's* zwei schräge Lappen (nach *Beclard*) empfehlen, wegen der Schnelligkeit, zweckmäss. Entblössung des Gelenkes und der passenden Vertheilung der Muskulatur in beiden Lappen.

Bei Bildung des ersten Lappens muss das Messer während des Durchführens durch die Weichtheile mit Spitze und später mit der Fläche genau über den Gelenkkopf laufen, wie die Abbildung angibt.

Hiezu muss man aber 1. genau $1^1/_2$ Zoll unter und etwa einen Zoll hinter der Spina ilei ant. sup. einstechen. Diese Stelle fällt circa auf das obere Dritttheil des hinteren Randes des M. tensor fasc. latae; 2. muss man dem Messer eine Richtung geben, dass es vollkommen parallel dem *Poupart'*schen Bande steht, und 3. muss genau am Tuber ischii das Messer hervortreten. Zu diesem Zwecke muss der Griff desselben, nachdem die Spitze jenseits des Gelenkkopfes angelangt ist, etwas gehoben werden. Der Oberschenkel wird auch im Augenblicke, wo das Messer dicht am Caput femoris vorbeigeht, zweckmässig gebeugt werden. Das Uebrige ergibt sich von selbst.

Die Krankengeschichte selbst betrifft einen 17jährigen Eisenbahnarbeiter, der wegen Comminutiv-Fractur des r. Oberschenkels etc. in oben beschriebener Weise exarticulirt wurde, nachdem die cruralis vorher unterbunden worden war. Diess geschah am 18. April 1863. Vereinigung mit Knopfnähten, Oelläppchen und kalte Umschläge. Heilung bis zum 30. Juli, etwas durch die Knorpelabstossung aufgehalten. Als Prothese erhält er eine Art Sitzstelze mit 1 Corsett um den Leib.

Bei hartnäckigen Venen-Blutungen nach Amputationen, wie sie öfter gesehen werden, empfiehlt *Porter*, soferne weder Druck, noch Kälte etc. von Erfolg sind, statt der gefährlichen Venenunterbindung (welche *Hey*, *Dessault* und *Hennen* noch vornahmen) —

z. B. die Femoralvene bloss temporär mit einer Diminutiv-*Dieffenbach*'schen Arterienpincette zu umfassen und letztere mit einem Faden zu versehen, um sie nach gestillter Blutung wieder hinwegnehmen zu können.

Collis hat diesen Rath bei einer Oberschenkel-Amputation bereits befolgt und die Pincette nach 48 Stunden unbehelligt wieder hinweggenommen. Siehe Abbild.

Völckers hat die Amputationen, Exarticulationen und Resectionen grösserer Glieder, wie sie in der chir. Klinik unter Prof. *Esmarch* vom Frühjahr 1854 bis Juli 1862 vorgekommen sind, zusammestellt.

Unter den 119 Fällen sind 11 der Pyämie als Opfer gefallen, keine besonders grosse Anzahl, wenn man bedenkt, dass gerade diese Verletzungen am meisten dazu disponiren und das betreffende bisherige Hospital, was Mangelhaftigkeit anbelangt, der Versicherung nach von keinem anderen übertroffen werden könne. Man ist jetzt in ein neues Gebäude umgezogen und wird ein Fall erzählt, wo ein Mann, welcher trotz intensiver Zerquetschung und Verbrennung der rechten Hand die Amputation verweigerte und am 18. Tage einen Schüttelfrost erlitt, auf den Umzug in's neue Hospital hin nach (!) verübter Vorderarm-Amputation sich alsbald erholte.

Unter diesen 119 Operirten, worunter 21 am Oberschenkel, 12 Unterschenkel etc. - Amputirte, 3 im Hüftgelenke, 8 im Fussgelenke, 3 im Unterkiefer Exarticulirte, 5 im Hüft-, 10 im Knie-, 3 im Schulter-, 7 im Ellbogen-, 2 im Hand-, 16 am Oberkiefer-, 6 am Unterkiefer Resezirte sich befanden, sind 30 gestorben. —

Gemäss seiner statistischen Tabelle hat Reg.-Arzt Dr. *Beck* in Freiburg während einer 14jährigen wundärztlichen Thätigkeit 74 Amputationen in der Continuität, 77 Exarticulationen und 44 Resectionen ausgeführt und von diesen 195 Fällen nur 22 verloren.

Von den Todesfällen kommen 15 auf die Amputationen (3 Oberarm-, 3 Unterschenkel- und 9 Oberschenkel-Amputationen), 3 auf die Exarticulationen (2 in der Schulter, 1 im Hüftgelenke) und 4 auf die Resectionen (2 Resectionen der Tibia in der Continuität, 1 Resect. des Calcaneus und 1 des Hüftgelenks); von den 15 Todesfällen fallen allein 12 auf die wegen Schusswunden im Felde Operirten.

Als Todes-Ursachen machten sich 13mal pyämische und septicämische Zustände (Pyämie, gewöhnliche, 6mal, Lungenbrand 4mal, Cellulitis diffusa mit osteomeyelitis septica 3mal), 3mal Erschöpfung in Folge der Verletzung, der Anämie, des hektischen Fiebers, 1mal Altersbrand, 3mal Tetanus, 1mal Nachblutung und einmal rasch verlaufende Lungentuberculose mit Lungenoedem geltend.

Der Artikel ist gut geschrieben, sehr lesenswerth, aber keines Auszugs fähig.

IV. Resectionen.

Maisonneuve: Exstirpation einer Elfenbein-Exostose des os ethmoideum; Zurückführung des Auges an seine frühere Stelle mit Erhaltung des Gesichtes und der Function der Augenmuskeln. (Bull. de Thérap. 15. Oct.)

Verneuil: Narben-Anchylose des Unterkiefers; Bildung einer Pseudarthrose; Resultate des Verfahrens von *Rizzoli*. (Gaz. des hôpit. N. 93.)

Prof. *Rizzoli*: Complete intrabuccale und subperiostale Hinwegnahme des Unterkiefers. (L'union méd. N. 63.)

Prof. *Szymanowski* in Kiew: Klinische Erfahrungen über die partielle Brustbein-Resection. (Deutsche Klinik. S. 308.)

Wagner, Assistenz-Wundarzt: Bericht über Resectionsfälle aus dem amerikanischen Kriege (Amer. Journ. of med. scienc. July).

Ueber verschiedene Schulter-, Ellbogen- und Handgelenks-Ausschneidungen wegen Schusswunden mit ziemlich günstigen Erfolgen.

Dr. *C. Hueter*: Chir. anat. Mittheilungen: Der Längs-Schnitt zur Resection des Kniegelenks (*Langenbecks* Archiv V. Bd. I. Heft).

J. F. Heyfelder: Resection des Fersenbeins. (Deutsche Klinik S. 33.)

Prof. *Grube* in Charkow: Ankylosis mandibula vera. (*Langenbecks* Archiv IV. Band. I. Heft.)

Thom. Smith im Kinderspitale: Resection des Kniegelenkes bei Kindern (Med. Times 3. Sept.).

Smith macht aufmerksam, dass Kniegelenk-Resectionen selten bei Kindern am Platze sind, 1. weil die Kniegel.-Affectionen bei ihnen leichter heilbar sind, 2. leichter knöch. Anchylose eintritt und 3. nach ausgedehnter Resection die Extremität gerne in ihrem späterem Wachsthum zurückbleibt.

C. W. Reuscher: De articuli coxae resectione. Diss. inaug. Berol. 1862.

J. F. Heyfelder in St. Petersburg: Einige Fälle von Resectionen. 1. Absetzung des ersten os metatarsi sammt dem 1 os cuneiforme. — 2. Resection des mittlern Metacarp.-Gelenks des mittlern Fingers der rechten Hand. (Deutsche Klinik. N. 11.)

Dr. *Lew. Sayre* zu Newyork: Neues Verfahren behufs Bildung eines künstl. Hüftgelenkes bei knöch. Anchylose, illustr. durch 2 Fälle. Albany. 1863.

Prof. *Boeckel* in Strassburg hat *Heyfelder*'s Schrift über die Resectionen in's Französische übertragen.

Bei einem 17jährigen, welcher an prolapsus bulbi in Folge einer sehr harten Geschwulst an der inneren und oberen Parthie der orbita litt und welche *M.* gemäss einer früheren Erfahrung von 1853 her für eine Exostose des os ethmoideum ansprach, verübte *Maisonneuve* die Exstirpation. Zuerst grosser Einschnitt oberhalb des Augenlides von der Schläfe zur Nasenwurzel und von hier herab sogleich das Periost trennend und den Knochen blosslegend. Meissel und Hammer wirkten nicht auf den Tumor. *Mais.* suchte nun vom Nasenbein her unter die Geschwulst zu kommen, durchschnitt mit der Knochenscheere die umgebenden Knochen und hebelte endlich den Tumor heraus. Weder das Cranium noch die Nasenhöhle zeigte sich nach der Exstirpation eröffnet, auch sämmtliche Organe der Orbita waren intact. 8 Suturen; schnelle Heilung. Es war eine Elfenbein-Exostose und wog 90 Grammen.

Gemäss einem Berichte von *Verneuil* über die Erfolge der *Rizzoli*'schen Verfahrens bei der *Narbenanchylose* des Unterkiefers (einfache verticale Trennung der mandibula vor den Adhärenzen ohne allen äusseren Einschnitt) haben von 4 Fällen, mit Ausnahme eines einzigen Individuums, welches den Mund nicht gehörig zu öffnen und nicht ohne Schwierigkeit zu sprechen vermag, alle übrigen ein günstiges Resultat ergeben und sind noch in demselben Zustande.

Bei sämmtlichen jugendlichen Individuen beschränkte sich das Uebel übrigens auf die tieferen Theile und fehlte namentlich der grosse Substanzverlust an der Wange, welcher so häufig gesehen wird.

Es schiene sonach nach *Verneuil*, als wenn man solche leichtere Fälle gemäss *Rizzoli* operiren und auch bei schwierigeren vorerst das Verfahren von *Rizzoli* versuchen sollte, um später — wenn es nicht ausreicht — an die Resection eines Dreiecks nach *Esmarch* und *Wagner* zu gehen.

Esterle ist selbst in einem schweren Falle von Wangen-Gangraen und Kiefer-Anchylose — die gleichzeitige einfache Knochendurchtrennung und Genioplastik zureichend gewesen und war das Resultat noch nach 4 Monaten dasselbe günstige.

Rizzoli verdankt sein günstiges Resultat nebst der geringen Reaction aber wahrscheinlich auch einer sorgfältigen Nachbehandlung.

Rizzoli führt nämlich bis zur wahrscheinlichen Bildung einer Pseudarthrose einen fremden Körper zwischen die Knochen ein und es erklärt sich sein Glück einigermassen hiedurch und andererseits durch die natürlich geringere Reaction auf den unbedeutenderen Eingriff und das Fehlen der Inflammation mit ihrer steten Tendenz, die Knochenflächen wieder einander zu nähern und zu verlöthen.

In einem schweren Falle von operirter Kiefer-Anchylose trat bei *Rizzoli* übrigens und bei *Heath* je einmal selbst der Tod ein.

Letzterer Operateur hat nämlich 3 Fälle mittelst Resection eines Knochendreiecks operirt und 2 hergestellt.

Bei einer seitlichen vollständigen *Unterkiefer-Anchylose*, welche vom 3. bis zum 21. Jahre bestand, erhielt Prof. *Grube* in Charkow eine vollständige Heilung mittelst Durchmeisselung des aufsteigenden Astes der Mandibula mit einem $^1/_3$ Zoll breiten Instrumente und späterer Durchschneidung des M. masseter durch ein vom Jochbogen her eingeführtes gerades Tenotom.

In der Reconvalescenz machte Patientin gymnastische Uebungen, die nothwendig, aber nach nicht sehr langer Zeit überflüssig erschienen. Der Erfolg der Operation konnte 8 Monate lang überwacht werden und konnte man sich überzeugen, dass der Musc. temporalis mit dem abgemeisselten Stücke des Process. coronoid. fest unter dem Jochbogen sass. Ebenso war der Rand des Proc. condyl. mehr nach vorne gerückt, hatte sich an die Incisura semilunaris

begeben und hier ligamentöse Vereinigung eingegangen.

Prof. *Rizzoli* in Bologna veröffentlichte einen neuen Fall, bei welchem er von seiner Methode, das ganze Unterkiefer ohne äusseren Schnitt und *subperiostal zu entfernen*, Gebrauch machte.

Rizzoli hat dieses Verfahren schon 3mal wegen Caries und Necrose in Anwendung gezogen und jedesmal das halbe Unterkiefer, das eine Mal mit dem Condyl vom Munde aus extrahirt. In allen Fällen will er den Knochen durch das conservirte Periost reproducirt gesehen haben.

Ein 56jähriger, welcher sich früher mit Zündhölzchen-Fabrication beschäftigt und in der Fabrik gewohnt hatte, brach den Unterkiefer 1852, welcher indess wieder heilte. Seitdem hatte er Schmerzen im Kiefer, welcher letztere anschwoll. 1862 nahm die Unterkiefer-Necrose allmählig mehr überhand und der Knochen begann sich von dem verdickten Periost zu lösen. Abundante Eiterung.

Am 29. Januar 1862 trennte *Rizzoli* Schleimhaut und Periost innen und aussen vom Alveolarprocesse ab, löste mit Fingern, Bistouri und Spatel von der Mitte her, wo die Mandibula gebrochen war, nach rechts den Knochen bis zum Angulus vom Periosteab, trennte auch den Anschlagspunct des Temporalis und zog mittelst leichter Spiralbewegungen den ganzen Knochen sammt dem Condyl heraus. *Rizzoli* verfuhr links auf gleiche Weise, nur war der Unterkiefer vom Winkel an gesund und konnte hier mit dem Osteotome resecirt werden. Da indess später auch der aufsteigende Ast sich nekrosirte, so musste auch er nachträglich entfernt werden.

Rizzoli behauptet, dass sich der Unterkiefer später sammt den Ligamenten in optima forma reproducirt habe, so dass der Operirte wieder zu kauen im Stande war.

Die penetrirende *Resection des Sternums* wird bekanntlich erleichtert einerseits dadurch, dass der ganze Knochen aus weichem, leicht mit jedem Meissel schneidbaren Knochengewebe besteht und andererseits, dass die membr. sterni propria int. (und der musc. triangularis sterni) bei einiger Vorsicht sich leicht abheben lässt und vor tieferen Verletzungen schützt.

Szymanowski haben sich dabei mit einem Hacken für den linken Zeigefinger versehene Meissel 2mal an Lebenden bewährt. Selbst die *Luer*'sche Meisselzange hat sich hier weniger praktisch erwiesen, weil sie weniger ebene Knochenflächen hinterlässt.

Umschriebene Necrose und Caries, retrosternale Abscesse etc. geben am häufigsten Anzeige zu diesen Resectionen. Angeblich in Folge des schweren Riemenkreutzes sollen im Militärspital zu Kiew Fälle von Caries und Necrosis sterni fast nie ausgehen. *Larghi*'s Behandlung mit perm. Höllensteinätzung zeigte sich unzureichend und musste *Szym.* 2mal zur penetr. Resectio sterni schreiten.

Die Trepan. sterni behufs Punction des Herzbeutels, zur Unterbindung der mammaria oder zur Resection des Schwerdtfortsatzes, um andauerndes Erbrechen zu heben, wird wohl seltene Anwendung finden. Die Knochenentblössung nimmt *Sz.* gewöhnlich mittelst eines A förmigen Schnittes vor, so dass sich 3 Lappen bilden. Die oberflächliche Resection kann mit dem schneidenden Hohlmeissel, aber auch mit einem Raspatorium (z. B. für die Periost-Transplantation) am schonendsten ausgeführt werden. Die Prognose ist selbst bei den penetrirenden günstig; denn unter 22 Fällen sind nur 2 tödtlich abgelaufen, obgleich *Galen* dabei das Pericardium entblösste und von andern Chirurgen die Pleura verletzt oder die Bauchhöhle eröffnet wurde. *Sz.* musste in zweien seiner Fälle die Gelenkverbindungen zwischen Brustbein und Rippenknorpel lösen ohne bedenkliche Folgen. Nur der Vertical-Schnitt wird vereinigt; vortheilhaft ist die halbe Brustlage.

Hammer, Osteotom, Kettensäge hält *Sz.* für ganz überflüssig. Die schneidenden Hohlmeissel sind, seitdem der Werth subperiostaler Operationen bekannt geworden, von grösserer Wichtigkeit als je, um nur das Krankhafte aus einem Knochen auszuheben und nicht überflüssig grosse Lücken für die Leistung der Knochenregeneration zu schaffen.

Die unten angefügten Abbildungen zeigen, wie der Verfasser seinen Meissel handhabt, indem er Zeigefinger oder unter Umständen noch den Daumen der linken Hand zu Hilfe nimmt.

Dadurch ist *Sz.* im Stande gewesen, u. A. auch den Malleolus extern. und ein anderesmal die halbe Patella von der Gelenkkapsel rein abzutrennen, ohne dieselbe zu eröffnen.

Für gewisse Verhältnisse bietet ihm ein grabstichelförmiger Meissel mehr Vortheile und er hat damit bei Caries oss. frontis Theile der Tabula vitrea ausgehoben, ohne die Dura zu verletzen.

Dr. *Hueter* ist zwar überzeugt, dass die grossen Querschnitte behufs der *Kniegelenks-Resection* in gewissem Grade unentbehrlich sein werden; trotzdem hat er sich die Mühe genommen, die Schwierigkeiten, welche ein senkrechter Längsschnitt darbietet, zu prüfen und ist nun zur Ueberzeugung gelangt, dass dieselben überwunden werden können.

Indem er von dem *Langenbeck*'schen Längsschnitte am inneren Rande der Patella absieht,

welcher übrigens fast überall den am höchsten gelegenen Puncten der ganzen Wundfläche entspricht

so vergleicht er zunächst den Längsschnitt zur Kniegelenks-Resection am Ligam. internum und externum und verwirft den letzteren von vorne herein, weil man in der unteren Hälfte des Schnittes das Capitulum fibulae entblössen, die Musculi peronei und selbst den Nerv. peroneus vielleicht verletzen müsste.

Dagegen gewährt nach *Hueter* ein innerer Längsschnitt, d. h. parallel dem Ligam. internum grosse Vortheile. Er denkt sich den Schnitt so, dass derselbe bei gestreckter Stellung des Knie's über dem Epicondylus int. beginnt und in kräftigem, den Knochen sogleich blosslegenden Zuge ungefähr den vord. Rand des Ligam. intern. berührend, auf der Tibia bis zu der Stelle fortgeführt werde, wo die Sehne des Muse. Sartorius am inneren Rande der Tibia zum Vorschein kommt. Höchstens werden bei dieser Schnittführung die letzten Fasern des Adductor magnus getrennt.

Der Schnitt klafft alsbald genügend, um das Ligam. intern. übersehen und es mit der Gelenkkapsel durchschneiden zu können, worauf man die Patella nach aussen luxirt, die Ligam. cruciata trennt, das Ligam. laterale ext. und die übrigen Kapseltheile durchschneidet etc. etc.

Hueter hält es für überflüssig, die Vortheile dieses Längsschnittes, insbesondere die der Erhaltung des gesammten Streckapparates des Unterschenkels weiter zu erörtern und hofft, dass dieses Verfahren sich einen Weg in die Praxis bahnen werde.

Während *Rhea-Barton* und *Rodgers* bei der *Operation der Hüftgelenks-Anchylose* je ein 3eckiges Stück aus dem Schafte des Femur's herausägten und das Bein dann streckten, ist

Lewis Sayre zu Newyork in 2 Fällen von störenden Hüftgelenk-Anchylosen so verfahren, dass er, um den Anschlagspunct des psoas und iliacus internus und damit die Flexion zu erhalten, den Schaft des Femur's gleich oberhalb des Trochant. min. durchsägte, und zwar so, dass er einen halbcirkelförmigen, mit der Concavität nach abwärts gerichteten Schnitt durch den ganzen Femur und darunter schliesslich einen horizontalen anlegte, so dass eine Art Linse aus dem Femur entfernt wurde. Im ersten Falle legte er den concaven Schnitt zuletzt, im 2ten aber zuerst an und befand sich dabei offenbar besser, weil der noch nicht quer durchschnittene Femur handsamer und besser zu durchsägen war.

Sayre machte vorerst eine Längenincision über den grossen Trochanter herab, trennte sodann die Weichtheile gleich oberhalb des Troch. minor rund herum ab, brachte sodann die Kettensäge ein, machte damit den Convex- resp. Concav-Schnitt, streckte den Fuss und erhielt in beiden Fällen ein künstliches Gelenk, mit welchem beide Kranke gut marschirten.

Im 2ten Falle reichte die Längenincision nicht aus, sondern ward noch ein kleiner Querschnitt (⊢) nothwendig; die Operirte ward auf ein Fracturbett gelagert (nach Nelson), und als sie später an Tuberculose starb, konnte man sich von der Existenz eines künstlichen Gelenkes, Bildung eines neuen Acetabulums, Ueberknorplung der Sägeflächen, sowie von Reproduction einer Art Kapselbandes und Ligam. teres. überzeugen.

In beiden Fällen schickte *Sayre* die Tenotomie der Adductoren, des gracilis, pectineus rectus, sartorius und tensor fasciae latae voraus, ohne gerade besondere Resultate damit, wie es scheint, erhalten zu haben.

V. Exstirpationen.

Prof. *James Spence*: Fall von enormem und tiefliegenden Tumor der Facial- und Halsgegend, glücklich exstirpirt. (Dubl. Quart. Journ. Nov.)

Prof. v. *Bruns*: Nachtrag zu meiner Schrift: Die erste Ausrottung eines Polypen in der Kehlkopfshöhle. Tübingen 1853. Laupp. Mit 5 Abb. 8. 16 S.

Prof. *Ludw. Türck*: Künstliche Herstellung einer Glottisspalte. (Allg. Wien. med. Zeitg. 1863. N. 44.)

Prof. *Nussbaum* in München: Die Operation des Blasen-Mastdarm- und des Scheide-Mastdarm-Krebses. (A. Intelligbl. 1863. N. 31.)

Bericht von *Velpeau* über 2 Ovariotomien von *Dr. Köberle*. Strassburg. (Compt. rend. Tom. 56.)

Tingaud aus Toulon: Die Indicationen und Contraindicationen bei der Ovariotomie. Diss. inaug. Strassburg. 1863. IV. 93 Seiten.

M. A. Neumann: Ueber einige gröbere diagnost. Irrthümer bei Ovariotomieen. Inaug.-Diss. Leipzig 1862.

P. *Osmond Delort*: Ueber die Operationen, welche bei Nasen-Rachen-Polypen nothwendig werden. Inaug. Diss. Strassburg. 1863. 30 Seiten.

Für jeden Operateur von nicht unbedeutendem Interesse, denn die Geschwulst war manns-kopfgross und wog, wie sich später herausstellte, mehr als 7 Pfund, ist die Exstirpations-Geschichte von *Spens*, welche eine 34jährige gesunde Frau betraf, bei welcher sich in ihrem 18. Jahre an der rechten Facial- und Halsseite aus der Tiefe ein Tumor zu erheben begonnen hatte. Aus der weiter unten gegebenen Abbildung ist die Ausdehnung der Geschwulst deutlich ersichtlich und nur noch zu erinnern, dass die Geschwulst mit Ausnahme der prominentesten Stelle, welche fluctuirte, gleichmässig hart, von ungleicher Oberfläche und gelappt war. Die vordere Portion war mehr mobil, als die mehr rückwärtige. Keine deutlichen Venen-Erweiterungen,

an der Oberfläche, keine Drüsen-Anschwellungen. Respiration und Deglutition ungestört.

Nach geschehener Chloroformnarcose, bei halbsitzender Lage, das Gesicht gegen die linke Seite geneigt, Kopf und Schultern durch Kissen unterstützt — begann *Spens* mit 2 leicht halbmondförmigen Incisionen von dem Ohrläppchen zu dem Sternal-Ansatze des M. sternocleidomastoideus, eine in der Mitte $3^1/_2$ Zoll breite Haut-Ellipse in sich schliessend — über die mittlere und prominenteste Parthie der Geschwulst. Die vordere Incision entsprach dabei nahezu dem inneren Rande des Sternalmuskels.

Von der Mitte der hinteren Incision machte *Spens* alsdann eine andere in der Richtung nach ab- und rückwärts und schliesslich eine 4te etwa von der Gegend des Mundwinkels auf die Mitte der vorderen Längen-Incision fallend.

Die dadurch entstehenden 4 Lappen wurden nun mit Haut und platysma-mamyoides von dem Tumor abpraeparirt und zwar zuerst der hinterste, bei welchem die Vena jugul. interna 2mal unterbunden und in der Mitte durchschnitten werden musste.

Nach freigelegter Geschwulst, an welcher das eiförmige Hautstück sitzen geblieben war, sah man den sternocleidomastoideus in seiner unteren Hälfte so mit der Geschwulst verwachsen, dass ihn *Spens* ober- und unterhalb der bezeichneten Stelle durchschnitt. Nun machte *Sp.* den vorderen Rand der Cervicalportion vorsichtig frei, bis dass er die grossen Gefässe hinter sich hatte und geschah nun die weitere Ausschälung von der unteren und hinteren Seite her, bis dass der N. phrenicus deutlich sichtbar ward — und endlich diejenige von der oberen und rückwärtigen Portion. Nun war die Haupt-Geschwulstsmasse bis auf die Facial- und Parotiden-Verbindungen frei; letztere erforderten aber noch grosse Vorsicht, weil *Sp.* hier tiefe Verästlungen hinter den aufsteig. Unterkieferast befürchtete. Bei der weiteren Praeparation in der Richtung von vorn nach hinten und abwärts stiess *Sp.* dagegen auf innige Verbindungen der Geschwulst mit der Fascie, welche den hinteren Muskel-Bauch des Digastricus bedeckt.

Auch zwischen Kiefer und process. mastoideus bestanden in der That Anheftungen, die man mit den Fingern, zum Theil mit dem Messer lösen konnte; aber am process. mastoideus existirte eine ganz feste Adhäsion und obgleich der Tumor vermöge seiner Schwere bereits zu reissen anfing, so löste *Spens* trotzdem die Geschwulst hier sorgfältig aus und vollendete damit ihre totale Exstirpation. Hier war es auch, wo ein ziemlich starkes Gefäss unterbunden werden musste, so wie denn im Gefolge der Operation mehrere Venen und Arterien unterbunden wurden, ohne dass die Totalblutung übrigens 8 Unzen überstieg. Die vom Jochbein bis zur Clavicula und zum Sternum reichende Wunde war enorm, und liess die Vena jugul. int., die Carotis, den N. phrenicus frei daliegen. Von der Parotis war dagegen nichts zu erblicken. Die Wundränder wurden mittelst einiger Suturen aneinander gebracht; die Deckung war mehr als hinlänglich.

Die Operation war am 5. Dec. geschehen; am 3. Febr. trat die Kranke aus dem Hospitale, allerdings mit noch nicht vollständig geschlossener Wunde.

Der Tumor stellte ein unregelmässiges Ovoid dar, $9^1/_2$ Zoll lang, $8^3/_4$ breit, $7^3/_4$ in der Projection nach vorne — dem Gewichte nach 7 Pfund wiegend. Knotig an der Oberfläche, glichen einige der grösseren Hervorragungen mehr Cysten und fühlten sich weich an. Die Hauptgeschwulst indess bestand aus einer gleichmässig festen Masse und näherte sich den fibrösen Tumoren (fibrocartilaginöse Form).

Der Operateur war von der Benignität der Geschwulst aus mehreren der oben angegebenen Zeichen vollständig überzeugt und schritt darum zur Exstirpation, welche auch, wie man später erfuhr, vollständigen schliesslichen Erfolg hatte.

Sp. hat in der Literatur nur wenige adaequate Fälle auffinden können. Nämlich einen Fall von *John Bell*, in s. chir. Werke, 2 von Professor *Warren* und einen von *Liston* in seiner pract. Surgery.

Delort hat in einer gut geschriebenen Inaugural-Abhandlung sich über die Operationen verbreitet, welche bei Nasenrachenpolypen nothwendig werden und dabei *Verneuil's* Referat über *Rampolla's* neues Verfahren hiebei, wie es scheint, fleissig benutzt. (Jahresber. 1860. S. 293.)

Diese Polypen wurzeln nach Verfasser im Periost oder dem fibrösen Gewebe der oberen Rachenwand; doch besteht hierüber noch eine grosse Uneinigkeit unter den verschiedenen Chirurgen. Verfasser will mehrere Nasenrachenpolypen beobachtet haben, namentlich aber einen Fall bei *Sédillot*, wo der Polyp von der Basis Cranii ausging.

Er scheidet die gegen diese Geschwülste gerichteten Operationen in 2 Classen, nämlich einfache Methoden und componirte.

Die erste Classe umfasst nach ihm 1. das Verfahren des Ausreissens, welches einem gewissen *Cabaret* gelungen sein soll, welcher einen faustgrossen Nasenrachenpolypen sogar mit den Fingern herausziehen konnte. 2. Das der einfachen Excision. Ebenfalls Mehreren gelungen, obgleich selten, weil Nase- und Mundhöhle in der Regel kein passendes Messer einführen lassen. 3. Das der Ligatur, welcher vorgeworfen wird, dass sie schwierig, ja häufig unmöglich

in's Werk zu setzen, dass der Polyp selten total exstirpirt werde und unmittelbare und spätere Gefahren nu Gefolge habe, wenn der Polyp nämlich abfällt. 4. Das der Zerquetschung von Mund und Nasenhöhle her, 2mal mit Glück von *Velpeau* in Ausführung gebracht. 5. Das der Cauterisation, von *Desgranges* in Lyon mittelst Zinkchlorur nach einer eigenen neuen Weise executirt. (Thèse von *Brevet.*)

Die 2te Classe, die componirten Methoden begreifen, nachdem die moderne Chirurgie die bisher aufgeführten einfachen Methoden als unzureichend erklärt hat — die buccale, nasale, orbitale und faciale Methode.

Die buccale umfasst wieder die einfache Durchschneidung des Velums bis zur Perforation des Gaumens, wie sie *Verneuil* in dem gen. Berichte im Detail aufgezählt hat. Im Allg. ist dies Verfahren bei Polypen unzureichend, sobald sie verschiedene Wurzeln geschlagen haben — wenn auch viele glückliche Curen nach *Nélaton*, *Botrel*, auch *Maisonneuve's* Methode bekannt wurden.

Die nasale begreift das neuere Verfahren von *Chaissaignac* (vor. Jahresb. S. 203), die orbitale das von *Rampolla*, welches letztere genau beschrieben wird.

Die faciale endlich 1. die totale Abtragung des ganzen Oberkiefers (von Verf. keineswegs verworfen). 2. Die theilweise Resection dieses Knochens (*Maisonneuve*). 3. Die osteoplastische Resection nach *Langenbeck* und *Huguier* und 4. die bei *Wolf* oben beschriebene *Roux*'sche Weise, das ganze Oberkiefer und Jochbein aufzuklappen und den Polypen zu exstirpiren.

Den Beschluss macht eine Operations-Geschichte aus *Sédillots* Klinik, wo wegen eines N.-R.-Polypen zuerst die Resection der ossa palatina, und später des ganzen Oberkiefers gemacht werden musste, leider mit schliesslich lethalem Ausgange.

Prof. *v. Bruns* in Tübingen hat in einem Nachtrage eine neue *Polypen-Ausrottung aus der Kehlkopfshöhle* vorgenommen, damit einen neuen Beweis seiner manuellen Geschicklichkeit geliefert und in der Vorrede dazu eine grössere Arbeit über Laryngochirurgie in Aussicht gestellt.

Nachdem er vorerst mitgetheilt, dass sein Bruder, Gegenstand der ersten Operation, seine wiederhergestellte reine und kräftige Stimme seither beibehalten, hören wir von einem 37-jährigen Prediger, welcher, sonst vollkommen wohl, im Nov. 1861 heiser zu werden begann und sich sehr anstrengen musste, laut zu sprechen.

Bepinselungen mit gelöstem Arg. nitric. waren ohne Erfolg und ein Amsterdamer Arzt überzeugte sich im October 1862 von der Gegenwart einer polypösen Excrescenz am linken wahren Stimmbande.

v. Bruns konnte bald darauf diese Diagnose bei künstlicher Beleuchtung (welche er seit $18^{62}/_{63}$ fast ausschliesslich mittelst Kalk- oder Talglicht anwendet, weil es alle andere k. Beleuchtungs-Methoden weit hinter sich lässt) nur bestätigen. Auf dem freien Rande des linken wahren Stimmbandes in einer Entfernung von 5 Millimetern von dessen vorderem Ende unmittelbar aufsitzend, erblickte er einen halbkugelförmigen Auswuchs mit glatter Oberfläche und mit einer 4—5 Millim. breiten Basis, der mit seinem abgerundeten freien Ende etwa 3 Millim. weit in horizont. Richtung in das Lumen der Stimmritze hinein gegen die Mittellinie hin vorragte, durch seine kirschrothe Farbe sich von dem weissgelben Stimmbande gut abhebend. Wenn der Kranke ein lautes ae prononzirte, so drückte sich das rechte Stimmband gleichsam in die Wölbung des Polypen hinein, so dass letzterer nur noch als rother Saum erschien. Die Stimme war nur mässig heiser und leise.

Durch Anwendung der Zange, womit nach *Bruns* die Zunge gefasst und vorwärts gezogen wird, sowie durch die Geräumigkeit der Rachenhöhle mit geringer Empfindlichkeit des weichen Gaumens ward *v. Bruns* sehr in seinen Manoeuvern erleichtert, so dass er schon bei der 3ten Untersuchung, während er mit der linken Hand seinen grössern Kehlkopfsspiegel fixirte, mit der rechten Hand einen gebogenen Draht in die Kehlkopfshöhle einführen und den Polypen zu berühren vermochte.

Ein Versuch, den Polypen nach mehrfachen Uebungen mit einer eigens dazu construirten Scheere hart an der Basis zu fassen und abzuschneiden, missglückte aus verschiedenen leicht ersichtlichen Gründen.

v. Bruns griff desshalb zu seinem kleinen 2schneidigen Messer, dessen er schon in seiner früheren Schrift Erwähnung that — welches auf einem langschnabeligen Katheterstiele aufsitzend in eine schneidige Spitze ausläuft, welche letztere in der Länge von 12—15 Millim. scharf schneidende, nach vorne und hinten gerichtete Ränder besitzt.

Mit diesem einfachsten Instrumente gelang es am 3. Januar 1863 unter Beihilfe einer Zange für die Zunge, während *v. Bruns* mit seiner linken Hand den Spiegel festhielt, den Polypen genau in der Mitte seiner Basis mit dem Messer von oben nach unten zu durchstossen und auf der Klinge zu fixiren. Durch eine kleine Seitenbewegung nach der Mitte hin zog er den Polypen etwas von der Seitenwand des Kehlkopfes ab, vergrösserte die gemachte Oeffnung in der Richtung von vorne nach hinten und schnitt endlich nach hinten zu aus. Leichte Hustenstösse mit etwas blutigem Schleime.

Nachdem es also gelungen war, den Polypen bis auf eine fadenförmige Schleimhautbrücke abzuschneiden, versuchte *v. Bruns* schliesslich noch,

auch diese Adhäsion mit einem kleinen gedeckten Häckchen fruchtlos zu trennen.

Die Hoffnung, dass diese noch vorhandene Verbindung in kürzester Zeit zu Grunde gehen würde, erfüllte sich, denn schon anderen Tages zeigte sich die Brücke bereits abgefault und abgestossen, die Stimme verbesserte sich, doch blieb sie noch einige Zeit lang bedeckt, aber am 12. März 1863 erhielt *v. Bruns* die briefliche Mittheilung, dass der Operirte mehrmals eine Stunde lang ohne Anstand gepredigt habe.

Bei einem aphonischen, zugleich mit Laryngostenose behafteten, ehemals syphilitisch gewesenen Mädchen, wobei durch Narbenbildung der grösste Theil der Glottis membranös verengert war, begann *Türck* mit seiner gewöhnlichen narkotisirenden Bepinselung des Larynx und machte sodann mit dem von *Wintrich* erfundenen, in einer gehörig gekrümmten Röhre verborgenen Messer einen Längenspalt, welchen er mit einem, dem *v. Bruns* erfundenen nachgebildeten, jedoch geknöpften Bistouri 3—4mal erweiterte. Es bildete sich in Folge der Chloroformbepinselung eine leichte Reaction, wie allemal.

Die Operation selbst ward bei künstlicher Beleuchtung ausgeführt, wobei er sich einer Lampe mit doppeltem Cylinder bediente und den Kehlkopfspiegel mit freier Hand hielt. Die Concentrirung der Lichtstrahlen geschah durch seinen grossen Beleuchtungsapparat, dessen er sich abwechselnd mit *Ruete's* durch ein elast. Band an die Stirne befestigten Spiegel bediente.

Ueber den Erfolg ist in der betreffenden Nummer nichts weiter berichtet.

Dr. *Köberle* in Strassburg hat an die Academie über 2 neue Operationen berichtet, wovon die eine die 5te von ihm ausgeführte *Ovariotomie* ist und die andere die Exstirpation eines Fibroid's der Gebärmutter zugleich mit beiden Ovarien und Amputation des nicht vaginalen Antheils des Uterus zum Gegenstande hat.

Dr. *Clay* hat fast gleichzeitig mit *Köberle* eine analoge Operation und zwar ebenfalls mit Glück ausgeführt, eine dritte hat *Sawyer* verloren; ein Erfolg von 2 Herstellungen auf einen Todesfall möchte übrigens die Ausführbarkeit der Exstirpation der Gebärmutter beweisen, soferne es sich um Uterinfibroide handelt, ohne dass eine schwere Complication stattfindet.

Die V. Ovariotomie vom 16. Febr. betraf eine 38jährige Frau mit einem Cystensarcome des Eierstocks, Adhäsionen mit Netz, Bauchwandungen, Uterus etc. und kurzem Stiele. Die Operirte befand sich 3 Tage lang gut; am 4ten erlag sie plötzlich einer Lungenblutung.

VI. Die doppelseitige Ovarial-Exstirpation betraf eine 30jährige Frau, bei welcher sich in Folge eines Abortus binnen 5½ Jahren eine Geschwulst entwickelte, welche man für ein Uterinfibroid ansprach und die 3—4 Querfinger breit über den Nabel sich herauferstreckte.

Die Exstirpation der Gebärmutter und beider Ovarien war von geringer Schmerzhaftigkeit gefolgt, welche bis gegen Abend sich verlor. Das Zimmer war wohl erwärmt, trotzdem erkaltete die Frau, welche in Flanell gehüllt war, und acquirirte vom 1. Tage an eine heftige Bronchitis. Am 13. und 14. Tage wurden alle Nadeln und Ligaturen entfernt und am 31ten war alles ohne Eventration verheilt. Eine vorherbestehende Umbilicalhernie zeigte sich beseitigt. Die Regeln stellten sich nicht mehr ein, aber auch keine sonstige Unregelmässigkeit in den Darm-Functionen etc. —

Pingaud in Strassburg veröffentlichte eine sehr fleissig gearbeitete, mit 21 Krankheits-Geschichten ausgestattete Inaugural-Dissertation über Indicationen und Contraindicationen bei der *Ovariotomie*.

Pingaud schreibt das Factum, dass in Frankreich von Jahr zu Jahr bessere Resultate mit der Ovariotomie erzielt werden (früher kam von 3 in Frankreich nur 1 durch), dem Umstande zu, dass man jetzt die Indicationen zu dieser Operation besser kennen gelernt und in der operativen Technik grössere Fortschritte gemacht habe, worunter er als Beispiel der jetzt allg. adoptirten Regel gedenkt, alle in die Unterleibshöhle ergossenen Flüssigkeiten sorgsam mit Schwamm oder Wolle aufzutrocknen. Nachdem er noch des Umstandes gedacht hat, dass reine Verletzungen des Peritoneums keineswegs so lethalen Ausganges sind, als man früher angenommen hat, geht er zur Herstellung der Diagnose über, vorerst des Eierstockleidens im Allg., sodann der verschiedenen spez. Eierstockerkrankungen und zuletzt der Adhärenzen, deren Vorhandensein ihm für das Gelingen der Operation von höchster Importanz ist.

Nach *Neumann's* ebenfalls gut geschriebener Abhandlung wäre die *Ovariotomie* bei keiner anderen Degeneration als beim Hydrops ovarii statthaft und erst dann indizirt, wenn der Ovarial-Tumor durch Druck auf die Nachbarorgane ernstliche Gefahr bringt. Die Diagnose müsse den Nachweis liefern, 1. dass eine circumscripte Geschwulst im Bauchraume vorhanden sei, dass 2. diese Geschwulst vom Ovarium und nicht von einem anderen Organe ausgehe und 3. dass sie eine Cysten-Geschwulst sei.

Nachdem *Neumann* die verschiedenen Verwechselungen der Ovariencysten (*Clay* zählt 23

Operationen auf, in welchen man statt Ovarial-Tumoren Uterus-, Mesenterial-, Netz- etc. Geschwülste angetroffen hat); wie sie die Literatur an die Hand gibt, aufgeführt hat (selbst Lordose der Lendenwirbel figurirt!), so gibt er doch zu, dass es trotz Explorativ-Paracentese und Palpation häufig nicht möglich sei, alle Cysten-Geschwülste mit absoluter Sicherheit zu erschliessen. Es ist daher, endigt er, dem guten Glücke des Operateurs anheimgestellt, dass er keine Adhäsionen vorfinde, welche die Fortführung der Operation verhindern, er ist immer der Gefahr ausgesetzt, selbst einen gröberen Irrthum zu begehen und nur der relativen Häufigkeit des Ovarialhydrops vor anderen Cystengeschwülsten des Bauches verdankt die Statistik der Operation, dass gröbere Irrthümer nicht noch in grösserer Zahl vorgekommen sind.

Nach Prof. *Nussbaum* in München wäre die Indication, die Neubildung wegzuschaffen — für andere Krebse die alleinige — für das *Mastdarmcarcinom* Nebensache, denn das von der krebsigen Verengerung erzeugte Heer von Erscheinungen vernichtet das Leben meist früher, als die vom Zerfalle der Neubildung ausgehende Blutmischung.

Die Mastdarm-Exstirpation gibt dem organischen Haushalte einen zur Fortdauer des Lebens nöthigen Apparat zurück, erfüllt eine Lebens-Indication, rettet einen schon dem Grabe nahen, benimmt die grössten Schmerzen, und kehrt das Uebel auch wieder, so ist die Todesart doch eine nicht so furchtbare. Ja *Nussbaum* glaubt, dass man selbst im Falle, dass man wegen möglicher Rezidive gar keinen Krebs mehr operiren wollte, doch für das Mastdarm-Carcinom eine Ausnahme machen müsste, da die Exstirpation desselben, wie erwähnt, neben der Indication die Neubildung auszurotten, auch noch die wichtigere Aufgabe habe, die unentbehrliche Darmfunction wieder zu ermöglichen.

Seit *Beclard* 1822 als der Erste zur Ausschneidung des krebshaften Darmendes aufforderte, hat bekanntlich *Lisfranc* diese Operation cultivirt, jedoch zur Bedingung gestellt, dass man mit dem Zeigefinger noch über die obere Gränze des Krebses hinausgehen könne, derselbe noch auf die Wandungen des Mastdarms beschränkt, herabziehbar und gut beweglich sei. Die Blutung hielt er für ganz ungefährlich, was sich jedoch nicht bewahrheitet hat, wie aus der Menge arterieller Gefässe leicht ersichtlich war. Prof. *Schuh* hat (vergl. Jahresb. 1861 S. 310.) die Contraindicationen neuerdings sehr beschränkt und sich durch Uebergreifen des Uebels auf die hintere Wand der Scheide von der Operation nicht abhalten lassen.

Auf diese Gründe hin hält *Nussbaum* die Entfernung des Mastdarmkrebses für vollkommen gerechtfertigt und die Aeusserungen der Lehrbücher nebenbei unerklärlich, dass stets Incontinentia alvi die Folge dieser Exstirpationen bleibe. Ja er möchte vielmehr die Contraindicationen noch mehr beschränken und, gestützt auf angeführte Krankheits-Geschichten, die *Exstirpation des Blasen-Mastdarm- und des Scheiden-Mastdarm-Krebses ohne Kloaken-Bildung als ausführbare und werthvolle Operationen bezeichnen.*

Nach einem kurzen Blicke auf die Diagnose des Mastdarmkrebses, wobei Katheter und Mastdarmspiegel weniger, mehr der Finger und das Microscop leisten, gibt er zu, dass die Ermittlung der Ausdehnung des Krebses nach der Fläche und Tiefe nicht selten eine sehr schwierige sei, weniger schwer, ob der entartete Darm noch beweglich, oder fest mit den Umgebungen verwachsen. Namentlich wenn das Carcinom weiter als der Zeigefinger hinaufreicht, ist die Bestimmung, wie weit? eine unendliche schwierige. Bei dem Weibe erlaubt die Untersuchung durch die Scheide eine viel bessere Abschätzung der Höhe des Mastdarm-Krebses, als jene durch den Mastdarm selbst, da die weitere Scheide viel höher hinauf zu dringen erlaubt. Der Katheter in der männlichen Blase hingegen hat zu diesem Zwecke gar keinen Werth. Ganz besonders wichtig wäre es ferner noch, zu wissen, ob das Bauchfell bereits mit in den Vorgang hineingezogen, oder wie hoch der Stand desselben ist, denn die Excavatio recto-vesicalis und die Excavatio recto-uterina des Bauchfelles reichen bei verschiedenen Individuen verschieden weit herab; ausserdem ist das Bauchfell oft durch starke Wucherungen hoch hinaufgeschoben und dennoch unversehrt geblieben, weil der Krebs schwer auf dasselbe übergreift; endlich ist das Bauchfell oft sehr leicht von der Harnblase, der Scheide und dem Mastdarme ablösbar. Diese Verschiedenheiten geben den Schlüssel zur Erklärung, warum *Lisfranc* und *Blandin* in ihren Angaben so weit auseinander gehen. Während man in dem einen Falle das Bauchfell 108 MM. weit hinauf vom Darme ablösen konnte, war diess ein anderes Mal gar nicht möglich. Im normalen Zustande ist die Harnblase nur in einer Ausdehnung von 10 bis 12 MM. dem Mastdarme eng anliegend. Leider besitzen wir zur Zeit noch kein diagnostisches Mittel, diese Maasse vor der Operation zu bestimmen, wesshalb wir bei solchen grossen Verschiedenheiten, die nicht auf Untersuchungs-Fehlern beruhen, sondern wirklich bestehen, stets mit einer nicht leugbaren Unsicherheit das Messer ergreifen, indem wir die an und für sich gefährliche Operations-Wunde vielleicht unerwartet noch mit einer Verletzung des Bauchfelles

compliciren. Sind auch viele Fälle mit günstigem Ausgange bekannt, in welchen das Bauchfell bei Mastdarm- oder Gebärmutter-Operationen verletzt worden und die Gedärme vorgefallen waren, so bleibt Solches doch stets eine sehr unerwünschte Ueberraschung.

Nach diesem Geständnisse unserer Unfähigkeit einer genügenden Diagnose versucht *Nussbaum* nun, die Indicationen für die Mastdarm-Krebs-Exstirpation in fünf Klassen zu spalten und den bisherigen hiefür unausreichenden Methoden *neue* hinzuzufügen. I. *Der Mastdarm-Krebs ohne Mitleidenschaft der Harnblase oder der Scheide*, dessen Gränze mit der Finger-Spitze erreichbar ist, dessen Beweglichkeit nach Oben und am Kreuz- und Steiss-Beine keine bedeutenden Verwachsungen annehmen lässt, muss entfernt werden, sobald er diagnosticirt wird, gleichgültig ob die Schmerzen gross oder klein, ob Blutungen und Functions-Störungen schon vorhanden sind oder nicht. Hier liegen die zwei Indicationen vor: die Neubildung zu entfernen und die Darm-Function zu erhalten. Die Methode der Operation kann eine mehrfache sein. Nachdem der After mit zwei halbmondförmigen Schnitten umgangen und die noch gut erhaltenen Muskeltheile des äusseren Schliessmuskels zurückgeschoben sind, wird der krebsige Darm losgelöst, herausgezogen und mit dem Messer, der galvanokaustischen Schlinge oder dem Ecraseur entfernt, die Blutung gestillt und das herabgezogene gesunde Darmstück an die Haut-Wunde angenäht. Bei geringer Ausdehnung kann wohl die ganze Operation mittelst der Galvanokaustik oder dem Ecraseur ausgeführt werden. *N.* gibt jedoch, obwohl ein grosser Freund des Ecraseur, hier dem Messer den Vorzug, weil bei reinen Schnitten und gut angelegter Naht ein grosser Theil des Darmes durch erste Vereinigung anheilt. — II. *Ist die hintere Wand der Scheide in kleinerer oder grösserer Ausdehnung mit oder ohne Fistel-Bildung am Mastdarm-Krebse betheiliget*, die gesunde Gränze aber mit dem Finger noch erreichbar und ist der Krebs mit dem Knochen nicht unbeweglich verwachsen, so hält *N.* ebenfalls die Entfernung desselben nach den beiden Richtungen hin für geboten, d. i. um die Neubildung zu entfernen und die Darm-Function zu erhalten, selbst wenn die Beschwerden noch nicht gross und mannigfaltig sind, denn das Endergebniss ist, obgleich hier die Operation schon schwierig wird, dennoch ein so gutes und die Zukunft der Kranken ohne Operation eine so üble, dass Letztere gerechtfertiget erscheint. Auch hier umgeht man mit zwei halbmondförmigen Schnitten den After und löst den Mastdarm vom Steiss- und Kreuzbeine ab, zieht ihn möglichst herab und schneidet das kranke Stück aus. *Schuh*, welcher das theilweise Uebergreifen des Krebses auf die Scheide ebenfalls für keine Contraindication hält, schneidet aus derselben das krebsige Stück, wenn es klein ist, heraus und macht später die Operation der Mastdarm-Scheidenfistel. Ist die hintere Scheiden-Wand aber in grösserer Ausdehnung ergriffen, so legt er durch Spaltung des Dammes eine bleibende Kloake an, weil dann die Verunreinigung viel geringer ist, als bei einer Mastdarm-Scheidenfistel, bei welcher die Thätigkeit des Dammes und äusseren After-Schliessmuskels den Darm-Inhalt beständig in die Scheide hineindrängt. Wie die angefügten Krankheits-Geschichten beschreiben, hat *N.* weder eine Mastdarm-Scheidenfistel noch eine Kloake gebildet, sondern den Damm gespalten, die erkrankte Scheide sammt dem krebsigen Darme ausgeschnitten und durch Transplantation des gesunden Darmes und Wiedervereinigung des Dammes dem Normalen sich annähernde Verhältnisse erreicht und nur diese Ergebnisse berücksichtigend wagt *N.* zu sagen: auch bei dem Ergriffensein der hinteren Scheiden-Wand ist die Operation schon angezeigt, *bevor* die Beschwerden sehr heftige sind. Der gesunde Darm lässt sich mit einiger Geduld und Vorsicht meist sehr weit herab und aus dem Bauchfellsacke herausziehen. Die Bildung einer Mastdarm-Scheidenfistel oder einer Kloake ist nur dann angezeigt, wenn die Beschwerden und Functions-Störungen bereits gross sind. — III. *Ist die Harn-Blase an einer kleinen Stelle mitergriffen*, und sind die Verhältnisse am Kreuzbeine und nach Oben nicht schlimmer als in der eben abgehandelten Klasse, sind die Beschwerden der Verengerung, die Gefahren der Blutung und die Schmerzen schon so bedeutend, dass der alsbaldige Tod unausbleiblich scheint, so darf zweifellos eine Operation gewagt werden. Es kann dabei der kranke Theil der Harnblase mit ausgeschnitten werden. Die Blasen-Wunde wird alsbald unendlich klein und heilt so gut wie eine Steinschnitt-Wunde. Der herabgezogene Darm verhindert die Bildung einer Blasen-Mastdarmfistel. — Bis hieher werden noch beide Indicationen, nämlich die Entfernung des Krebses und die Herstellung der Darm-Function erfüllt. IV. *Wenn aber bei dem Mastdarm-Krebse die Harn-Blase in grosser Ausdehnung mitleidet, oder wenn bei dem Weibe nicht allein die hintere Scheiden-Wand, sondern auch die Gebärmutter und die seitlichen Scheiden-Wände in Mitleidenschaft gezogen sind, oder Kreuz- und Steiss-Bein stellenweise ganz fest mit dem Krebse verwachsen sind*, dann fällt die eine Indication (Ausrottung des Krebses) weg und bleibt nur mehr die zweite: Wiederherstellung der Darm-Function. Erlaubt die Ausdehnung der Krankheit gegen das Bauchfell hin die Operation noch und sehen wir, dass ohne dieselbe der Tod in Bälde eintritt, so kann die Herabführung eines gesunden Darm-Stückes nach

möglichster Entfernung des Krankhaften von dem günstigsten Erfolge begleitet sein. Es tritt hier zwar an einigen Stellen eine Duplicatur des Darmes ein, indem der gesunde stellenweise auf dem krebsigen aufliegt, allein diese Unterlage behindert seine Function durchaus nicht. Der zurückgebliebene und nun eingekapselte krebsige Darmtheil wird jetzt von den Excrementen nicht mehr gereizt und im Wachsthume wie in den von ihm gebotenen Erscheinungen gewiss viel unbedeutender. — V. *Ist der gesunde Darm nicht mehr herabziehbar*, so bleibt nur eine Kloaken-Bildung übrig und ist selbst diese nicht mehr möglich, weil die krebsige Verengerung zu hoch hinaufreicht, so kann, wenn der Tod von der Verengerung aus und nicht durch die Blut-Entmischung hervorgerufen zu werden scheint, derselbe noch durch eine Kolotomie hinausgerückt werden.

Nussbaum theilt nun zum Schlusse 4 Krankheitsgeschichten mit, welche bis auf eine quoad operationem einen günstigen Ausgang nachweisen und wo im ersten Falle den Patienten noch 1 Jahr, im 2ten 17 Monate, im 4ten nach Referenten's Wissen über 1 Jahr mässig erträglichen Lebens gefristet wurde.

Die erste Krankheitsgeschichte betrifft die Operation des Mastdarmkrebses bei grosser Mitleidenschaft der Harnblase,

die zweite die Operation des Blasen-Mastdarmkrebses bei geringer Mitleidenschaft der Harnblase,

die 3te die Operation des Scheiden-Mastdarmkrebses bei grosser Mitleidenschaft der Scheide, † nach 24 Stunden,

die 4te dieselbe Operation; die Patientin erholte sich für längere Zeit ganz gut.

VII. Steinschnitt und Steinzertrümmerung.

Henry Thompson: Practical Lithotomy and Lithotrity; or an Inquiry into the Best Modes of Removing Stone from the Bladder. London 1863. Pag. 274.

Prof. *Alquié* zu Montpellier: Die Combination der Lithotritie und des Steinschnittes (Bull. de Thérap. 30. Aug. und 15. Sept.).

Stilling: Ueber Blasensteinzertrümmerung (Lithotritie) Neue Fälle mitgetheilt. (Deutsche Klinik. Mehrere Folgen.)

Em. Ségalas: Ueber die Schwierigkeiten und üblen Zufälle nach der Lithotritie, verbunden mit Experimenten, um die Absorptionskraft der m. Blase zu demonstriren. Diss. inaug. 1862.

Civiale: Resultate der Behandlung sämmtlicher Stein-Kranken während 1862. (L'union méd. N. 11. Compt. rend. Tom. 56.)

Civiale: Ueber die Lithotritie in ihrer Anwendung bei Laesionen der Blase (Gaz. des Hôpit. N. 67.).

Civ. verweiset bei Prostata-Fehlern etc. auf den Steinschnitt, ohne ihm jedoch eine bessere Prognose zu vindiciren.

Bayran: Lithotritie bei Kindern. (Gaz. méd. de Paris, N. 38.)

A. Mercier: Ueber elast. Katheter, vorzugsweise die einfach und doppelt knieförmigen. (Gaz. Méd. de Paris. N. 23. Schluss fehlt.)

Ferd. Santopadre: Studien über die Zufälle, welche sich bei und nach der Lithotritie einstellen und ihre Vorbeugungsmittel. (Annali univ. di Med. Mil. 1863. Genajo.)

Thompson, welcher sich jüngst durch Behandlung des Königs von Belgien einen grossen Ruf erworben und schon von früherher durch Abhandlungen über Prostatalkrankheiten, Strikturen und den Steinschnitt bekannt ist, hat mit Unterstützung fremder Collegen, wie *Crichton* zu Dundee, *Keith* in Aberdeen, auch *Civiale* in Paris, etwa 1500 Fälle von Steinkranken gesammelt und übergibt nun ein pract. Handbuch für die Lithotomie und Lithotripsie.

Dasselbe beschäftigt sich zuerst mit dem Steinschnitte, welchen *Thompson*, je nachdem derselbe vom perinaeum her oder oberhalb des Schambeins verübt wird, abhandelt. Der Perinaealsteinschnitt wird wieder abgetheilt in den lateralen, allbekannten und den centralen, von welchem er wieder 5 Typen unterscheidet, nämlich den Marianischen oder den von *Allarton*, den nach *Buchanan* mittelst des Winkelkatheters, die *Dupuytren*'sche bilaterale, *Civiale*'s medio-bilaterale und schliesslich die Rectovesical-Operation, welche Verfahren genau beschrieben werden. Er durchgeht sodann die verschiedenen Ursachen eines tödtlichen Ausganges der Lithotomie bei Erwachsenen und Kindern und wendet sich dann zur Steinzertrümmerung, wobei er eine gehörige Vorbereitung der Patienten empfiehlt, das Instrumentale abhandelt und abbildet, die Operation in ihren verschiedenen Tempo's beschreibt und schliesslich zu einer Vergleichung und kritischen Beurtheilung beider Operationen je nach ihrer Mortalität etc. übergeht und mit Darlegung der practischen Verwendbarkeit des Steinschnitts und der Steinzertrümmerung je nach Alter, Grösse des Steines etc. schliesst.

Prof. *Alquié* in Montpellier verbreitete sich neuerdings über ein Lieblingskapitel, die *Combination der Zertrümmerung mit dem Steinschnitte*, und gelangte zu folgenden Schlüssen:

1. Wo der Stein beim Erwachsenen oder Greise ein mittleres oder hohes Volumen (3—5 Centimet. Dicke) erreicht hat und der Steinschnitt indicirt scheint, soll man die Zertrümmerung damit verbinden.

2. Dasselbe gilt bei gleich grossem Steine beim Kinde oder Jünglinge; ist der Stein klein und findet sich keine Complication vor, so kann die Lithotomie unmittelbar verrichtet werden.

3. Hat der Blasenstein sehr beträchtliche Dimensionen (z. B. 6 Centim. Dicke u. mehr oder bei ganz besonderen Umständen), so muss man die Lithotritie durch eine Oeffnung vom Perinaeum her vornehmen. Eben so wird man bei Existenz einer Harnfistel dieselbe passend erweitern.

4. Besitzt der Stein (wie oben) ein mittleres oder hohes Volumen, so muss man jedenfalls von vorne herein die Steinzertrümmerung auf normalem Wege versuchen und wird so in vielen Fällen jede blutige Operation vermeiden.

Nach dem Berichte *Civiale's* an die Academie hat derselbe im Laufe des Jahres 1862 in seiner Privat- und Spitalpraxis 69 Steinkranke behandelt, worunter 2 Frauen und 1 Kind. 58 wurden operirt, 45 mittelst der Lithotritie, welche in 44 Fällen reussirte. 8mal war die Heilung unvollständig. 10mal ward der Steinschnitt vorgenommen, 5mal mit tödtlichem Ausgange. Drei wurden mittelst der Combination des Steinschnitts mit der Lithotritie operirt, worunter 2 mit Erfolg; einer behielt eine Incontinenz. Eilf wurden keiner Operation unterzogen.

Was die mittelst der Lithotritie behandelten Individuen betrifft, so waren 20 vollständig für diese Operation geeignet (solitärer mässig grosser Stein, günstige Harnblase). Bei 3 war der Stein umfänglich, bei 7 anderen befanden sich mehrere Steine in der Blase; trotzdem wurden sie alle geheilt.

Wo umfängliche Steine sich mit organischen Laesionen verbanden, blieben nach der Operation, sei es dass man die Lithotomie oder Lithotritie wählte, gerne Harnbeschwerden verschiedener Art zurück. Häufig liegt die Ursache darin, dass man sich zu spät der Operation unterwirft.

8 Kranke hatten Recidiven erlitten und *Civ.* wiederholt hier seine Behauptung, dass man bei Steinen aus Harnsäure, klees. Kalk oder Cystine in der Regel auf eine complete Herstellung rechnen dürfe, während bei Concretionen aus phosphors. Kalk und Trippelphosphaten auf eine Rezidive zu zählen sei.

Bezüglich des kindlichen Alters stossen wir hier auf die Aufstellung, dass die Lithotritie vor dem 7ten Lebensjahre nur dann zulässig sei, sobald der Stein in 1 oder 2 Sitzungen entfernt werden könne. Drei Kranke wurden mittelst Combination des Steinschnittes mit der Lithotritie operirt, d. h. es wurde die pars membranosa eröffnet und durch diese Wunde das Instrumentale eingeführt, um den Stein zu pulverisiren und in einer einzigen Sitzung zu entfernen. Diese Methode gründet sich bekanntlich auf die Dilatabilität des Blasenhalses bei jugendlichen Individuen und erleichtert die Steinextraction nach der Cystotomie, während sie die Lithotritie erschwert. *Civiale* scheint diese Methode, sowie die alte mittelst des sogen. kleinen Apparates fortwährend zu favorisiren.

Eilf Fälle wurden nicht operirt wegen zu grosser Erschöpfung, Uebergrösse des Steines neben bestehenden Blasentumoren, Furcht vor der Operation etc.

Emil Ségalas, der Sohn des bekannten Lithotriteurs, welchem er seit mehreren Jahren assistirte, unternahm es, die *Hindernisse und üblen Zufälle*, auf welche man bei Verübung der *Steinzertrümmerung* stösst, zusammenzustellen.

Als Obstakel für die Lithotritie zählt er auf: die Harnröhrenverengerungen, welche vorerst beseitigt werden müssen und sodann die Vergrösserung der Prostata, welche letztere nam. dem 3armigen Instrumente bisweilen unübersteigliche Hindernisse entgegensetzte. Bei dem Gebrauche des jetzigen gekrümmten Lithotriteurs jedoch versichert *Ségalas*, dass sein Vater trotz jeder Prostatahypertrophie die Steinzertrümmerung vollendet habe und dass er, überzeugt von der Unwirksamkeit sämmtlicher Mittel dagegen, auch nie eine Operation aus diesem Grunde aufzuschieben pflege. Was die excessive Reizbarkeit und sogen. Intoleranz der Harnblase betrifft, so widerstand sie selten einer geregelten Vorkur mit lauen Bädern und wird hiefür ein beweisender Fall angeführt. Ueberhaupt empfehle sich eine gewisse Temporisation bei allen Steinkranken, welche von der Provinz zur Operation in die Stadt kommen. Von emollirenden Injectionen hat *Ségalas* keinen besonderen Nutzen gesehen. Auch der entgegengesetzte Fall, nämlich die Atonie der Blase, kann sehr hinderlich werden und wird 1 Beobachtung angeführt, wo nur prolongirte Bäder und eine energische Compression der Harnröhre gegen das Instrument die Zertrümmerung vollenden liess und den Steinschnitt überflüssig machte.

Bei Blasendivertikeln gelang es, mit dem Lithotriteur den Stein herauszuholen und in der Blase zu verkleinern, sowie selbst ein Blasenfungus vor 12 Jahren den alten *Ségalas* nicht verhinderte, den Stein zu zerbrechen und stückweise herauszuholen. Der Patient lebt noch und ist jetzt 89 Jahre alt. Nach Besprechung der Impedimente durch Volumen, Natur und Zahl der Steine, wendet sich *Ségalas* zur Bestimmung des Alters, für welches unsere Operation passt. *Ségalas* der Vater hat ein Kind mit 23 Monaten und einen Greis von 94 Jahren mit Glück lithotritirt. *Civiale* hat bekanntlich die Meinung ausgesprochen, dass man Kinder unter 7 Jahren nur dann lithotritiren solle, sobald der Stein binnen 1 oder 2 Sitzungen zertrümmert werden

könne, womit *Ségalas* jedoch sich nicht vollständig einverstanden erklärt, so sehr er die Gefahren der Einklemmung von Fragmenten im Blasenhalse, die Schwierigkeiten, hinreichend kräftige Instrumente bei ihrer nothwendigen Kleinheit herzustellen etc., kennt.

Ségalas gedenkt bei dieser Gelegenheit eines Falles, bei welchem die Lithotritie an einem Knäbchen verübt wurde und sich eine fibröse Harnröhrenverengerung gebildet hatte, als derselbe 19 Jahre alt geworden. *Ségalas* durchgeht die verschiedenen Zufälle, welche vom Steckenbleiben der Steinfragmente in der Harnröhre herrühren können, sowie die Maassregeln, um diesen Uebelstand zu verhüten oder zu beseitigen.

Seitdem sein Vater beobachtete, dass gerade auf das laue Bad, welches man *nach* einer lithotrit. Sitzung nehmen lässt, gerne Frost- oder Fieberanfälle folgen, lässt derselbe diese Bäder 1—2 Stunden vorher nehmen und befindet sich wohl bei dieser Massregel, da sich so Urin in der Blase vorfindet und oft keine Wasserinjection mehr nothwendig wird. Auch von starken Chinin-Gaben, gleich am Tage der ersten Sitzung genommen, sah *Ségalas sen.* manchen Vortheil. Während der verschiedenen Sitzungen auftretende Orchitis beachtete derselbe bisweilen gar nicht und operirte fort. Wo während der lithotritischen Cur die bekannten Abscesse an verschiedenen Körpertheilen auftraten, wurden dieselben eben eröffnet und sonst fortgefahren. Bei auftretender Haematurie gilt es, nam. bei älteren Individuen, die Blase nie durch das abgesonderte Blut überfüllen zu lassen und haemostatische Einspritzungen zu machen. Nephritis soll namentlich bei harnsauren, weniger bei phosphatischen Steinen beobachtet werden. (?)

Besondere Aufmerksamkeit verdient nach dem Autor das Auftreten eitriger Gelenk-Entzündungen nach der Lithotritie, wie nach dem Catheterismus, und *Ségalas* ist mit *Velpeau* der Ansicht, dass diese Erscheinung mit der Absorptionsthätigkeit der Harnblase zusammenhänge.

Ségalas hat, um damit in's Reine zu kommen, bei Kaninchen Einspritzungen verschiedener Art, namentlich mit Strychnin, zum Theil in die Blase, zum Theil in den Magen gemacht und will aus 34 gemeinschaftlich angestellten Versuchen den Schluss ziehen, dass die Absorption der Harnblase fast ebenso energisch sei als die des Magens, dass die Vergiftung von der Blase aus schneller erfolge, und dass diess Resultat dahin führe, auf die Blasenschleimhaut direct einzuwirken, wo es sich z. B. um Beseitigung von Schmerzen etc. handle.

Auch Dr. *Beyran* nimmt wie *Ségalas* die Lithotritie bei Kindern in Schutz, erzählt die Krankheitsgeschichte bei einem allerdings schon 8jährigen Knaben und betont namentlich die ganz besondere Wichtigkeit einer praeparatorischen Behandlung. Damit keine Fragmente im Blasenhalse oder der Urethra bei Kindern sich ansammeln, gibt er die Regel, dieselben nach jeder lithotritischen Sitzung auf den Rücken liegen und nur in dieser Lage uriniren zu lassen, sowie 2—3mal des Tags den Catheter einzubringen. Klemmen sie sich doch ein, so muss man sie vor Allem in die Blase zurückstossen, statt sie an Ort und Stelle, in der Urethra zu zertrümmern oder gar durch dieselbe auszuziehen, was schlimme, ja tödtliche Folgen haben könne. Von Chloroform-Anwendung ist *Beyran* bei Verübung der Lithotritie kein Freund.

Mercier gibt in dem oben citirten Artikel wovon uns nur die eine Hälfte zugekommen ist, gute Bemerkungen über die neueren Catheterformen. Er gebraucht u. And. *dünne* Catheter, wo es sich wie z. B. bei Inertia vesicae um eine langsame Entfernung des Harnes, wobei der Patient mitdrückt, handelt; er empfiehlt, wenn der Catheter liegen bleiben oder brüske Krümmungen passiren soll, der Verhütung von Ulcerationen und falschen Wegen halber, *geknöpfte* Catheter, wenn der Catheter liegen bleiben soll und der Canal sonst frei ist, die neueren Catheter aus *vulkanis. Cautschuk* etc.

VII. Laparotomie, Enterotomie, Operation der Hernie.

Prof. *Adelmann* in Dorpat: Beiträge zur chir. Pathologie und Therapie der Ernährungsorgane. (Prag. Viert. Jahrschr. Bd. II.)

Dr. *Ed. Hufschmid*, Assist. an der chir. Ahth. d. Zürch. Krankenhauses. Casuistische Beiträge zur Herniotomie. (Schweitz. Zeitschr. Bd. II.)

E. Colson, Spitalarzt zu Beauvais: Ueber die Operation der eingeklemmten Hernie ohne Eröffnung des Sackes. (Archiv. gén. März, April, Mai.)

Dr. *v. Thaden* zu Altona: Colotomie nach Fine (Langenbeck's Archiv IV. Bd. 1. Heft.).

A. H. Meyer: Ueber die Gastrotomie. Inaug.-Diss. Leipzig.

Friedr. Kiessling aus Dresden: Ueber die Paracentese des Darmes. Leipzig. 1862.

Gut geschriebene Inaug.-Dissert., worin erzählt wird, dass Prof. *Streubel*, nach dem Rathe des verstorb. *Jäger* in Erlangen, bei einer eingeklemmt. rechtsseit. Leistenhernie, welche deren Träger, ein 50jähriger Mann, nicht operiren lassen wollte, in die Mitte der Bruchgeschwulst einen Trokar einstiess, das Gas herausliess und nach einiger Zeit den Bruch reponiren konnte, mit schliesslich vollständiger Herstellung des Patienten.

Prof. *Adelmann* in Dorpat verbreitete sich in einer sehr umfänglichen Arbeit über die *Verschliessung der (Dünn) Därme innerhalb der*

Bauchhöhle und die dagegen passenden operativen Eingriffe.

1. Laparotomie.

Nach einer Einleitung über die Schwierigkeiten der Symptomatologie der inneren Darm-Einklemmung, was die Praecisirung der kranken Stelle betrifft, die Untersuchung des Mastdarms, des Unterleibes, wobei die Percussion in Verbindung mit der Palpation erwünschte allgem. Anhaltspuncte behufs eines Schlusses auf den Ort der grössten Ansammlung der Darmcontenta gibt, „wenn auch dieser Ort nicht einmal nach Zollen berechnet werden darf" — über die Versuche, die inneren Einklemmungen nach einem pathol. anat. Eintheilungsprincipe in ein System zu bringen, wobei *Maisonneuve*'s Schema die meiste pract. Consequenz vindicirt erhält — gibt *Adelmann* eine Uebersicht über 31 *Laparotomien*, wobei die *Callisen-Amussat*'sche Colotomie und Herniolaparotomie nach *Linhard* und *Billroth* jedoch ausgeschlossen und ein eigener Fall von Laparotomie angefügt wird.

Die 33 Fälle von Laparotomie wurden indicirt 4mal durch Volvulus, 7 durch fortdauernde Einklemmung nach reduz. Brüchen, 5 durch Invagination, 3 durch fremde Körper, 2 durch Vorfall von Dünndärmen durch einen Mastdarmriss, 8 durch Einklemmung vermöge Pseudo-Ligamente, 4 durch Verlust des Darmlumens durch Geschwülste und Hypertrophie.

Nur in einem Drittel der Fälle ist die Diagnose eine richtige gewesen.

Gute Resultate ergaben die Laparotomien, welche wegen Fortdauer von Incarcerationssymptomen nach der Reduction von Brüchen ausgeführt wurden, den schlechtesten Erfolg zeigten die Laparotomien bei Einschnürungen durch Pseudoligamente.

Ueber Verwerfung der Laparotomie bei Invagination herrscht grosse Einigkeit, *Fergusson* an der Spitze.

Besser sprechen die Resultate für den Volvulus; bei fremden Körpern ist die Laparo-Enterotomie natürlich nur das einzige Mittel.

Verfasser nimmt hier Gelegenheit, zweier Operations-Verfahren zu erwähnen, wovon eines als Fortsetzung der Laparotomie angesehen werden muss, das andere die Laparotomie im gegeb. Falle umgehen soll.

Das erste Verfahren, *Enterectomie*, hat *Reybard* geübt, indem er bei einem Manne, welcher an Carcinom der flex. sigmoid. litt, das krankhafte Stück ausschnitt und die Darm-Enden untereinander vernähte. *Reybard* ist stark getadelt worden, aber der Operirte lebte noch ein halbes Jahr.

Im Jahre 1845 warf *Adelmann* die Frage auf, ob es wohl gerathen wäre, bei Vorfall von Dünndärmen durch einen Riss des Mastdarmes, entweder wenn diese Därme wegen Mangels an Capacität der Bauchhöhle oder wegen Entartung ihres Gewebes durch zu langes Ausgesetztsein an freier Luft nicht zurückgebracht werden könnten, diese Schlingen abzuschneiden und die beiden Darm-Lumina in den Mastdarm-Riss einzunähen, also einen künstlichen After im Mastdarm zu bilden?

Seit dieser Zeit hat *Maisonneuve* seine „Anastomosirung des Darmes" vorgeschlagen, darin bestehend, dass man den Dünndarm oberhalb seiner kranken Stelle einschneidet und nun sein oberes Ende in den Dickdarm einfügt, zu welchem Behufe er den Unterleib rechtsseitig in der Höhe des Blinddarms eröffnet, ohne sich weiter um das Hinderniss im Darme zu kümmern. *Maisonneuve* hat diese Operation, wogegen ihm verschiedene mehr oder weniger begründete Einwürfe gemacht wurden, 2mal mit unglückl. Erfolge ausgeführt.

Ohne dass *Adelmann* von diesen Bestrebungen etwas wusste, veranlasste er im Winter $18^{60}/_{61}$ Versuche über die Möglichkeit, ein Dünndarm-Ende in den Dickdarm einzunähen, von Seite Dr. *Hacken* aus Riga. Man wählte hiezu eine k. Oeffnung des Colon descendens und steckte ein dem Magen zugewandtes (centrales) Dünndarm-Ende, von seinem Mesenterium abgelöst, hinein und befestigte es daselbst mit Knotennähten.

Aus diesen in der Veterinär-Anstalt an verschiedenen Thieren angestellten Versuchen ging etwa hervor, 1. dass die *Maisonneuve*'sche Anastomosirung der Därme der *Hacken*'schen Implantation (letzterer steckte später beide Dünndarm-Enden, nachdem er sie 1 Zoll lang an einander parallel gelegt, in den Dickdarm und erhielt sie, durch 2 Suturen in ihrer Lage) nachzusetzen sei, weil bei ersterer leichter Losreissung der zusammengenähten Darmflächen entstehen kann. Daher viel Suturen!

2. Die Frage, wie viel Darmlänge nöthig sei, um einen Menschen am Leben zu erhalten, wurde leider nicht genügend gelöst.

3. Die doppelläufige Darmeinpfropfung zeigte, abgesehen von ihrer Sicherheit hinsichtlich des Chymuslaufes noch den Vortheil, dass derjenige Darmtheil, welcher unter dem künstl. After liegt (periph. Theil), nicht vollkommen unthätig wird, sondern zur Ernährung noch wesentlich beitragen kann.

4. Die Befürchtung, dass wegen Umgehung der Blinddarmklappe die Faeces nicht fortbewegt würden, wurde durch *H.*'s Experimente vollständig widerlegt.

5. Ebenso, dass an der Implantationsstelle sich eine Darmverengerung bilde.

6. Die Implantation des unrichtigen Darm-

stückes in den Dickdarm ist bei einigen ausgehungerten Thieren allerdings vorgekommen.

7. Constant war in den *Hacken*'schen Versuchen die stärkere Adhäsion durch Exsudat-Ligamente zwischen den unthätigen (peripherischen) Darmschlingen und dem Peritoneum, eine Erscheinung, welche neuerdings für die Anwendung des Opiums bei Enteritis und Peritonitis spräche.

Die Laparotomie, bei welcher die Mortalität übrigens zwischen 31 und 44 auf 100 beträgt, schliesst *Adelmann*, ist a. indicirt, wo eine sichere Diagnose gestellt werden kann, d. h. bei von aussen durch Mund oder After eingedrungenen fremden Körpern, Darmsteinen. b. Contraindizirt bei Invagination.

2. Enterotomie.

Auch bei dieser Operation fand *Adelmann* in der Literatur nur selten eine bestimmte Diagnose angegeben, gewöhnlich begnügte man sich mit dem allgem. Ausdrucke Obstruction. Was den Erfolg betrifft, so fand er 13 Heilungen auf 17 Todesfälle, also ein gleiches Verhaltniss wie bei der Laparotomie. Selbst bei langer Verstopfung darf an einem günstigen Ausgange der Operation nicht verzweifelt werden. Man ist in der Bildung einer kleinen Oeffnung im Bauchwand und Darm so weit gegangen, dass man letzteren nur punctirte; aber auch *Tüngel* ist von derselben wieder zurückgekommen. Eine richtige Mitte wird das Beste sein, da man doch festhalten muss, dass die künstl. Darmöffnung sich mit der Zeit bedeutend verengt.

Die Wahl des Ortes zur Eröffnung der Bauchwand betreffend, wähle man nach *Adelmann* die Stelle, an welcher ein Darm am meisten unter der Bauchdecke hervorragt und beachte, dass die künstl. Oeffnung oberhalb der Darmconclusion angelegt werde. Man operirt daher auf der linken Bauchseite, wenn man mit Sicherheit eine Krankheit des Mastdarms hat erkennen können; wo diese Deutlichkeit fehlt, falle die Operation auf die rechte Seite, denn bei Verschluss der Cola wird man das Coecum treffen; bei Verschluss der Dünndärme zeigt hingegen die Erfahrung, dass derselbe fast durchgängig das Ileum betrifft, so dass wir uns also nicht nur der kranken Stelle am meisten nähern, sondern dem Patienten auch so viel thätige Darmfläche lassen, dass er nicht Gefahr läuft, durch Inanition zu Grunde zu gehen.

Hinsichtlich der Befestigung des einzuschneidenden Darmes in die Wunde der Bauchdecken macht *A.* besonders auf das Verfahren von *Pagenstecher* (Jahresber. 1861. Seite 320.), bezüglich der Entleerung der Kothmassen darauf aufmerksam, dass das langsame Abfliessen des Darminhaltes als eine der ersten Bedingungen zu einem günstigen Erfolge angesehen werden müsse.

Amüssat's extraperitoneale Colotomie scheint in neuester Zeit sehr in den Hintergrund getreten zu sein und zwar mit Recht, weil das Colon keineswegs constant vom peritoneum entblösst ist, Verdacht besteht, dass hie und da das Bauchfell verletzt wurde und der Verschluss der Fistelöffnung und die nöthige Reinlichkeit an dieser Stelle schwierig zu beschaffen ist.

Nach *Adelmann* hat die Enterotomie eine Zukunft, nam. wenn sie früher und öfter verrichtet werden wird; sie ist bei allen möglichen Ursachen einer Darmverstopfung angezeigt. Nehmen diejenigen Fälle von fremden Körpern im Magen und Darmkanale vorzugsweise einen günstigen Ausgang, wo eine Verwachsung der Darmserosa mit dem Bauchfelle schon stattgefunden oder sogar ein fistulöses Geschwür sich daselbst gebildet hat, so ahmen wir nur die Natur nach, wenn wir in der Nähe des fremden Körpers eine künstliche Oeffnung bilden und dann abwarten, ob sich dieser Körper einen Ausweg durch dieselbe bahnt, oder letzteren durch milde Erweiterungsmittel begünstigen.

Der grössten Triumph, schliesst *Adelmann*, würde die Enterotomie aber feiern, wenn sie einst dazu verwendet würde, einen widernatürlichen After heilen zu helfen, ähnlich den künstlichen Fisteln des Dammtheiles der Harnröhre bei Behandlung rebellischer Fisteln der pars pendula. Für eine Mastdarmfistel liegt bereits ein Fall vor.

Die bekannten Schwierigkeiten der *Callisen*schen Methode bei der *Colotomie* haben die Verbreitung derselben wesentlich gehindert, um so mehr als oft noch nach gelungener Heilung eine Narbencontraction und Darmvorfall fortdauert.

Seit *Tüngel* nachgewiesen, dass die Verwundung des Bauchfells bei der Colotomie höchst selten eine verbreitete Peritonitis herbeiführt, entschliesst man sich leichter zu dem einfacheren *Littré*'schen Operations-Verfahren.

Wenn aber eine dauernde Obturation oder Stenose des Darmes besteht und der neu anzulegende künstliche After für die ganze Lebensdauer dienen soll, so muss man einen fixirten Theil des Dickdarms, also das auf- oder absteigende Colon öffnen und hiefür eignet sich nach *Tüngel* das von dem Genfer Arzte *Fine* angegebene.

Fine eröffnet das Colon in der linken Lumbalgegend. *v. Thaden* hat das Verfahren an der Leiche wie am Lebenden geübt und gibt folgende Angaben, welche sehr beachtenswerth erscheinen:

Der Hautschnitt muss hiernach in einer Linie geführt werden, welche ungefähr von der Spitze der eilften Rippe senkrecht zur Darm-Crista verläuft. Es ist besser, wenn das obere Ende des Hautschnittes nicht genau auf die Spitze der eilften Rippe, sondern lieber ein paar Linien hinter dieselbe fällt. Der Hautschnitt muss $2^1/_2$ bis 3 Zoll Länge haben. Der Musc. obliquus ext. und internus sind meistens fast $^1/_2$ Zoll dick. Jetzt erscheint die Fascie, worauf der M. transversus zum Vorschein kömmt, welcher kaum halb so dick als jeder einzelne schräge Bauchmuskel erscheint. Die Eröffnung des Peritoneums geschieht auf einer mit 2 Pincetten gefassten Falte, worauf die Wunde bis auf 2 Zoll dilatirt wird.

Die Peritonealwunde verläuft, richtig geführt, parallel der Anheftung des Colon. descend. $^1/_4$—1 Zoll von derselben entfernt. Den Dickdarm erkennt man leicht an seiner Farbe etc.

Die mit den Fingern hervorgezogene Längsfalte des Dickdarms wird nach *Tüngel* durch 2 Seidenfäden von gehöriger Dicke an die Hautränder befestigt. Die 2 Schlingen müssen $1^3/_4$ bis 2 Zoll von einander entfernt liegen und an jedem Ende eine Nadel tragen, damit man die Cutis von unten her durchstechen kann.

So gelingt es, den geschlossenen Darm an die Haut zu fixiren und die Hautwunde erheblich zu verkleinern.

Der oben und unten durch Schlingennähte befestigte Darm wird zwischen 2 seitlich eingesetzten Hackenpincetten in seiner Längsrichtung incidirt.

Den Einschnitt, welcher nach *Fine* $1^1/_2$ Zoll Länge haben soll, kann man nach *Tüngel* durch kleine seitliche quere Einkerbungen an den Wundwinkeln erheblich vergrössern.

Die Wundränder der Haut und des Darmes werden durch 4 bis 6 feine Knopfnähte vereinigt.

v. Thaden theilt nun einen glücklich verlaufenen Operationsfall mit, welcher bei einem 30jährigen Weibe durch eine Stenose des Rectums mit einer Stercoralfistel etc. complicirt die Colotomie nothwendig machte. Die Defaecation geht jetzt täglich mit geringen Schmerzen vor sich, der Verschluss des k. Afters jedoch durch Compresse und elastische Binde erweist sich etwas mangelhaft.

Eine 2te Enterotomie, wobei der Dünndarm in der rechten Oberbauchgegend wegen Ileus (Invagination) eröffnet wurde, verlief lethal.

Aus der chir. Klinik Prof *Billroth*'s wurden folgende interessante Fälle veröffentlicht: A. Herniotomie mit eigenthüml. Complicationen. 1. Hern. inguin. congen. incarc. cum Hydrocele congen. 2. Fimbriocele crural. incarc. 3. Hern. crural. incarc. cum trict. intestini. 4. Reponirb. Inguin. Hernie mit heftigen Einklemmungs-Erschein. Herniotomie als letzter Heilversuch. Section: Altes lentescir. Typhusgeschwür im coecum, der perforat. nahe. B. Entzündungen des Bruchsacks. 1. Hern. crur. mit enorm verdicktem und entzündetem Bruchsack; Einklemm. Erscheinungen. 2. Hernia purulenta; fist. stercor. 3. Hernia purulenta. C. Erfolgreiche Behandlung irreponibler Brüche mittelst wiederholter Taxis. 1. Hern. inguin. irrepon. 2. Hern. crur. accreta (beide sehr lehrreich!). D. Laparo-Enterotomien. 1. Hernia ventralis (incarc.?). 2. Hern. crur. incarc. Herniotomia. Laparotomia. Die günstigten Erfahrungen über die Wirkung der Enterotomie bei heftiger Peritonitis, welche durch innere Einklemmung bedingt ist, veranlasste *Billroth*, in diesem Falle von Peritonitis mit höchstgradiger Tympanitis zur Enterotomie, um durch Entlastung des Darmes von Gas die Patientin zu erleichtern, ja vielleicht auch die Peritonitis aufzuhalten. Oberhalb des Bruchschnittes desshalb Schnitt bis auf das Bauchfell und Anheftung einer Darmschlinge mit Nähten und schliesslicher Eröffnung. Gas-Austritt nicht so erheblich und geringe Abnahme der Tympanitis. Bei der Section zeigte sich, dass die ausgedehnten Darmschlingen die eröffnete Schlinge so zudrückten, dass aus letzterer das Gas nur bis zur nächsten Windung ausgetrieben ward, die Enterotomie also gegen die Tympanitis bei einfacher Peritonitis ohne mechan. Darmverschluss ebenso fruchtlos ist, als die Punction. Uebrigens Peritonitis. E. Radicaloperationen. 1. Invagin. einer grossen Scrotalhernie bei einem Kinde. 3. Eisendraht-Suturen nebst Liq. amm. caust., nach 8 Wochen wiederholt angelegt, zeigten sich im Ganzen fruchtlos. 2. Radical-Operation durch Ligatur; Ausbildung einer Ventro-Inguinalhernie. Ein fremder Arzt hatte vor 2 Jahren den Bruch reponirt und um den ganzen Bruchsack sammt Hälfte des Hodensackes mit linkem Hoden (?) ein Band gelegt und die Theile abgeschnürt. Die Hernie bildete sich wieder und eine Fistel gen. Natur blieb übrig, welche in der Klinik bei Diaet, Bädern und leichter meth. Compression des Bruches geheilt wurde. Schliesslich ein leichtes Compressorium in einer genau gearbeiteten fixirten Hohlplatte, das den Patienten sehr erleichterte.

Die Operation der *eingeklemmten* Hernie *ohne Eröffnung des Bruchsackes* hat von Seite des Spitalarztes Dr. *Colson* einen neuen und zwar keineswegs ungeschickten Vertheidiger erhalten.

Derselbe schliesst seine anziehende, mit vielen Beobachtungen ausgestattete Arbeit mit folgendem Resumé:

Die subcutane Bruchoperation wird in die Zukunft als die regelmässige und die bis jetzt

übliche die Ausnahmsoperation bilden, weil erstere, was die Leichtigkeit der Ausführung, die Sicherheit oder den Ausgang als Operation betrifft, den Vorzug verdient. *Colson* hält sie für bestimmt, die brutale, forzirte Taxis nach *Amussat* zu suppliren, weil auch bei ihr keine Eröffnung des Bauchfellsackes stattfindet.

In der Zeit, wo wir leben, sei die Diagnose so weit vorgeschritten (?), dass man nicht mehr eine Blosslegung der vorgefallenen Parthie als absolut nothwendig erachten muss, um ihren speciellen Zustand und Verhalten beurtheilen zu können.

Es ist aber auch keineswegs nothwendig, die prolabirten Theile zu reponiren, wenn man diess für gefahrdrohend für die im Abdomen befindlichen Organe hält; ja man kann dieselben, nachdem man dilatirt und die Einklemmung damit gehoben hat, ausserhalb der Bauchhöhle lassen, soferne man die prolab. Därme z. B. zu stark affizirt hält.

Die Erfahrung habe *Colson* bewiesen, dass die Einklemmung durch den Bruchhals keineswegs so häufig die Reduction verhindere, sei es, dass diese Einklemmung überhaupt nicht so frequent sei, als man bisher annahm, oder dass der Widerstand des Bruchhalses sich in der Regel ohne Incision heben lässt.

Adhärirende voluminöse Hernien (also auch Nabelbrüche!) sind diejenigen, wo die subcutane Bruchoperation par excellence indizirt ist.

VIII. Tracheotomie.

Dr. C. Hueter: Chir. anat. Mittheilungen: Die Lage des Isthmus der Schilddrüse bei Kindern. (*Langenb.* Arch. V. Bd. I. Heft.)

Dr. A. Lücke: Die Anomalien des Truncus anonymus in ihrer Beziehung zur Tracheotomie. (*Langenb.* Archiv. Band IV. Heft 2.)

Prof. *Szymanowski* in Kiew: Bemerkungen zur Technik der Tracheotomie (Prag. V. Jahrsschr. III.). Meist Variationen über *Lissards* Tracheotomie nach *Roser*.

Bill, Assist.-Wundarzt: Neue Methode bei der Tracheotomie, mit 2 erläut. Fällen (*Hay*'s American. Journ. 1863. Januar).

Das von ihm erfundene Instrum. erinnert sehr an das von *Pauli* in Landau vorgeschlagene. Vergl. Jahresb. 1859, Seite 273 und Abbildung.

Dr. *Millet*: Tracheotomie, unang. Erscheinungen bei d. Operat., Aufgaben für die Nachbehandlung. Auszug aus einem in Brüssel gekrönt. Opus (Annal. de la Soc. de Méd. de Brüges. März.).

Prof. *Giovani Inzani* zu Parma: Eine neue Canule für die Tracheotomie. (Ebdom. Clinico de Bologna. 1862. N. 8.)

Lücke zu Berlin sind mehrere Fälle bekannt geworden, wo es sich um ein *abnormes Lagerungs-Verhältniss des Truncus anonymus* zur Trachea handelt, dessen Vorkommen für die *Tracheotomie* von grösster Wichtigkeit ist, so dass man sich neuerdings aufgefordert halten dürfte, diese Operation mit grösster Vorsicht und nur schichtenweise vordringend auszuführen.

Bei einem 4jährigen Knaben mit gedrungenem Baue und sehr kurzem Halse hatte *Lücke* oberhalb des kaum angedeuteten Isthmus die Trachea eröffnet und wollte, weil die Canule nicht einzubringen war, nach Durchschneidung noch eines Trachealringes eben noch weiter dilatiren, als er vor der Messerschneide eine Arterie bemerkte, welche schräg über die Trachea herüberlief.

Die später vorgenommene Section bestätigte die Annahme, dass diese Arterie nichts anderes als der abnorm gelagerte Truncus anonymus war, welcher statt unterhalb der Sternalincisur in Folge vermehrter Längendimension erst oberhalb der Sternalincisur schräg über die Trachea, etwa den 8—11ten Ring derselben deckend, aufstieg und die Subclavia erst einen Zoll oberhalb des Sternalclavicular-Gelenks abgab. *Lücke* hatte den 2ten bis 7ten Ring der Trachea durchschnitten.

Hätte man die untere Tracheotomie, also etwa vom 7ten Ringe abwärts vorgenommen, so hätte man, wenn nicht vorsichtig präparirend, den Truncus anonymus anschneiden können.

Lücke gedenkt eines einschlägigen von *Hyrtl* erwähnten Falles, wo diess bei einer Tracheotomie wirklich geschehen; *B. Langenbeck*, welcher früher die untere Tracheotomie vorzog, hat nie eine solche Anomalie beobachtet. *Dubreuil* und *Malgaigne* gedenken kurz eines solchen abnormen Gefässverlaufes und in der That hat *Lücke* selbst und Dr. *Hueter* je 1mal an der Leiche diese Abnormität angetroffen.

Hueter hat in Bezug auf die Lage des *Isthmus* der *Schilddrüse*, besonders bei Neugebornen, das Verhältniss getroffen, dass der Isthmus sehr häufig vermittelst einer straffen kurzen Fascie so fest an den Larynx angeheftet war, dass man auch durch einen kräftigen Zug am Isthmus nach unten zuweilen nur mit Mühe den ersten, selten auch den zweiten Tracheal-Ring freilegen konnte. Auch die Trennung dieser Fascie war wegen der seitlichen Fortsetzungen derselben nicht für bessere Freilegung der Trachea von Vortheil. In einem Falle war *Hueter* bei einem 3jährigen Mädchen genöthigt, ausser dem ersten Trachealringe auch die Cartilago cricoidea zu durchschneiden, widrigenfalls die wegen Blutung und Neigung des Kropfdrüsengewebes zur Verjauchung nicht unbedenkliche Durchschneidung des Isthmus unvermeidlich gewesen wäre. (Vergl. *Röser-Lissard*. Jahresb. 1861. S. 300.) Bei dem oben beschriebenen anat. Verhalten wäre also nach *Hueter* die zuerst von *Boyer* in dieser Weise empfohlene Laryngo-Tracheotomie allen anderen vorzuziehen,

wie es denn gewiss sehr häufig auch in der Praxis geschehen ist.

Der Auszug aus dem von der med. Gesellschaft zu Brüssel gekrönten Werkchen von Dr. *Millet* gibt sehr interessante Notizen über Verübung der Operation und die Aufgaben während der Nachbehandlung.

Als unangenehme Zufälle *während* der Operation führt *Millet* vor Allem auf die Blutungen aus Venen, Arterien oder beiden zugleich. Auch die Auskleidung der Trachea kann nach Extraction der pseudomembranösen Röhren Sitz einer parenchym. Blutung werden, wie *Chaissaignac* nachgewiesen hat. Nächste Folge ist der Eintritt von Blut in die Luftwege, welcher Umstand die Aspiration durch den Mund oder den Trachealaspirateur von *Guersant* (Saugspritze! Ref.) erfodert. Auch aus der glandula thyreoidea kann eine gefährliche Blutung ausgehen — sowie der Oesophagus inter operationem verletzt werden, wenn diess auch nicht jedesmal aus dem Umstand gefolgert werden kann, dass das Getränk nach der Operation in die Trachea gelangt.

Die Zufälle nach der Operation sind verschieden, je nachdem die Operation in der Privat- oder Spitalpraxis vorgenommen wird. Bei letzterer sind Pneumonien, namentlich lobuläre, Enterocolitis, ein Zustand von Anämie sehr häufig. Nicht selten beobachtet man nach der Tracheotomie bei Kindern eine höchst bedenkliche Asphyxie, eine abundante Schleimsecretion aus den Bronchien, ein Fortbestehen der croupösen Zufälle etc. etc.

Die Nachbehandlung theilt sich in die Aufgabe derselben unmittelbar nach der Operation und spätere.

1. Unmittelbar nach Einlegung und Fixirung der Canule, sowie nach Bedeckung der Wunde mit Mousseline sucht man das Kind zu beleben, macht Frictionen mit Essig, sinapisirt etc.

2. Später ist es nam. die Canule, welche die Aufmerksamkeit des Arztes erfordert. *Millet* favorisirt namentlich die Doppel-Canule von *Chaissaignac*. Er räth die Rondelle der eingelegten Canule jedesmal mittelst eines gummirten Taffentstückes zu unterlegen (*Guersant* mit einem elast. Gumm. Stücke).

Trousseau nimmt die Canule sobald als möglich heraus, konnte selbe aber vor dem 5ten Tage in keinem Falle entfernen. In der Regel geschieht diess zwischen dem 8ten und 10ten Tage. Nach entfernter Canule lässt man die Wunde 4—5 Stunden offen, sucht die Wunde wieder auf kurze Zeit (eine Stunde) zu schliessen und vereinigt einige Tage später die Operationswunde mit engl. Pflasterstreifen definitiv. Nach 48 Stunden schliesst sich die Luftröhren-Wunde gewöhnlich — gelingt die Schliessung nicht, so besteht häufig eine Pneumonie, Pleuritis oder anderes Lungenleiden.

Bretonneau's Ecouvillonement, welche noch von *Trousseau* adoptirt wurde, ist fast verlassen und eignet sich nur noch für ganz besondere Fälle.

Prof. *Inzani* in Parma hat eine neue Modification der Canule zum *Luftröhrenschnitt* angegeben. Diese Canule besteht aus einem metallenen Trichter, welcher in zwei gleiche Seitenblätter gespalten ist. (Siehe Abbildung).

Beide Hälften sind am schmalen Ende in einem Charnier vereinigt; am entgegengesetzten nahe am Rande besitzt das eine Blatt ein Zäpfchen, das Andere ein bewegliches Häckchen, welches jenes umfasst und so die beiden Halften fest zusammenschliesst. Ueber das Charnier hinaus verlängern sich beide Blätter in zwei kleine bogenförmige Flügel, welche ein Drittel der Länge des Trichters ausmachen. Werden die Blätter von einander entfernt, so stellt das Instrument einen Keil vor, dessen Spitze am Berührungspuncte der Flügel sich befindet. Mit diesem Endpuncte voran und in dieser Stellung wird die Canüle in die Trachea eingeführt. Werden dagegen die Blätter einander wieder genähert, so stellt das Instrument zwei Keile vor, deren Einer von den Flügeln gebildet wird und dem Trachealcanal entspricht, der andere aus dem Trichter besteht und mehr weniger über die Integumente hervorragt. Die Vortheile, welche das Instrument bietet, hat *Inzani* bereits in Fällen von Croup kennen gelernt. Abgesehen von der leichten Einführung und dem festen und sichern Halt der Canüle, erregt sie keine Beschwerde, nicht einmal bei den Schling-Bewegungen, da sie ja mit der Trachea ein zusammenhängendes Stück bildet und mit ihr sich bewegt. Der Theil des Instrumentes, welcher in die Luftröhre eingeführt wird, besitzt ein ziemlich geringeres Volum als die gewöhnlichen Canülen. Das Lumen für den Durchgang der Luft ist dagegen viel geräumiger und ausserdem wird der Zutritt für den gegen die Glottis aufsteigenden Luftstrom vollkommen freigehalten. Nicht leicht können sich Schleimmassen anhäufen und den Trichter verstopfen und wenn diess auch einmal geschieht, so bleibt immer noch durch die Glottis ein Weg für den Luftstrom übrig.

Prof. *Szymanowski* in Kiew gab Bemerkungen zur *Technik der Tracheotomie*, worin er namentlich auf *Lissard's (Roser's)* Arbeit (Jahres-

ber, 1861.) Bedacht nahm. Seiner Meinung nach empfehle sich nach vollendeter Trachealwunde namentlich eine flach zusammenzulegende Canule, die sofort durch die innere runde Röhre sich erweitert, weil diese Form zulässt, dass die Canule sich in eine sehr kleine Oeffnung der Luftröhre hineindränge, wodurch der Gefahr eines Blutergusses in die Luftwege am sichersten vorgebeugt werde.

IX. Neurectomie.

Dr. *Herm. Löhrl*: Die Neurotomie des Ramus lingualis trigemini. Inaug.-Diss. Tübingen. 1863. Laupp. 28 S.

Dr. *Bratsch*: Bericht über 93 Nervenresectionen, 5 Carotis-Unterbindungen und 1 osteoplast. Kieferresection, welche von Prof. *Nussbaum* in München zur Heilung des Gesichtsschmerzes ausgeführt wurden. (Bay. ärztl. Intell.-Blatt. 1863. N. 33.)

Unter der Aegide des Herrn Prof. *Luschka* zu Tübingen hat *Löhrl* die Durchschneidung des *Ram. lingualis trigemini* nach einem neueren Verfahren beschrieben.

Prof. *Roser* spaltet die Wange bekanntlich vom Mundwinkel an bis zum aufsteigenden Aste des Unterkiefers, sucht den Nerven am Boden der Mundhöhle auf, da wo er hart am Rande der Zunge, nur von der Schleimhaut bedeckt, sich hinzieht und resecirt ihn.

Prof. *Luschka* hat nun einen neuen Weg aufgefunden, wo kein einziges wichtiges Gebilde beeinträchtigt, keine Arterie verletzt und der Nerve in kürzester Zeit aufgefunden wird.

Das Verfahren ist folgendes: Patient sitzt, der Kopf wird stark zur Seite und nach hinten geneigt. Die Stelle, in welche der Schnitt fallen soll, wird dadurch bestimmt, dass man den Unterkiefer in der Mittellinie halbirt, und jede Hälfte in 4 gleiche Theile theilt, deren letzter mit dem Höcker am Winkel der unteren Kinnlade, welcher wohl stets leicht durchzufühlen ist, seinen Abschluss findet. Die Wunde wird im zweiten und dritten Viertel angelegt. Sie beginnt etwa 3‴ hinter dem ersten Abschnitt und reicht, hart dem Rande des Unterkieferknochens entlang, nach hinten bis unmittelbar an die Arteria maxillaris externa, welche man am Lebenden ohne Mühe durch ihre Pulsation erkennt. Will man sich die Operation noch leichter machen, so kann man ohne Nachtheil in der Richtung des bisherigen Schnittes die Haut noch um c. $1\frac{1}{2}$ Cm. über die genannte Schlagader hinaus durchtrennen, ohne letztere zu verletzen. Setzt man nun in die Wunde stumpfe Hacken ein, so wird dieselbe durch eine ganz schadlose Dehnung der Weichtheile um ein gutes Stück erweitert, und dem Auge des Operateurs ein weitaus genügender Einblick in die Tiefe gestattet.

Das Messer durchsetzt zunächst die Haut, welche mit der linken Hand angespannt wird, darauf folgt der M. subcutaneus colli. Sind diese Theile getrennt, so wird der untere Wundrand mittelst stumpfer Hacken abwärts gezogen und zugleich damit die A. und Vena submentalis, so wie der N. mylohyoideus, welche auf diese Weise vor Verletzung bewahrt bleiben. Auch der Nervus subcutaneus colli superior lässt sich vermeiden, obwohl der Nachtheil unwesentlich ist, wenn das Gegentheil geschieht. Lymphdrüsen, welche sich in den Weg legen, werden zur Seite geschoben.

Immer in unmittelbarer Nähe der inneren Fläche der unteren Kinnlade dringt man weiter gegen den Boden der Mundhöhle vor, durchschneidet die Fascie und kommt so auf den M. mylohyoideus, welcher von lockerem, oft ziemlich fettreichem Zellstoff überlagert ist. Der hintere Rand dieses Muskels wird blossgelegt, auch nöthigenfalls eingeschnitten, obwohl *Luschka* bei seinen Versuchen an der Leiche sich niemals dazu aufgefordert gesehen hat; in den meisten Fällen genügt es, denselben so weit wie möglich nach vorn zu ziehen. Sogleich erkennt jetzt das Auge die vordere Portion der Sublingualdrüse, welche den Wegweiser zur Auffindung des Nerven abgibt. Wie bekannt, umgreift derselbe den unteren Umfang des genannten sekretorischen Organes, und scheidet es durch sein Dazwischenkommen von der angränzenden Partie der Glandula submaxillaris ab. Bald macht sich an dieser Stelle der Nerv der tastenden Hohlsonde durch seine Derbheit fühlbar und auf eine leichte Weise lässt er sich mit Hilfe des Messers oder noch besser unter Anwenduug der Cooper'schen Scheere freilegen und von einem stumpfen Hacken oder einer Aneurysma-Nadel gefasst so weit hervorziehen, dass ein Stück von nahezu 2 Cm. resecirt werden kann, bevor er sich in seine Endausbreitung auflöst. Bei dieser letzteren Manipulation wird die hintere Wand der Submaxillardrüse meist eingeschnitten. Ein Verletzen des *Wharton*'schen Ganges, der hinter dem Lingualis liegt, ist nicht zu befürchten, dagegen hat man sich vor einer Durchbohrung der Mundschleimhaut sorgfältig in Acht zu nehmen.

Löhrl parallelisirt *Roser*'s immerhin schmerzhafte, mit Arterienblutung, sowie nach dem eigenen Geständniss *Roser's* in gewissen Fällen mit Schwierigkeiten verbundenes Verfahren mit dem so eben beschriebenen, von dem er überzeugt ist, dass dieser und kein anderer Weg für die Durch-

schneidung des Lingualis geeigneter sei. Ein einziger Umstand wäre hinderlich, nämlich eine gleichzeitliche beträchtliche Hypertrophie der Lymphdrüsen zwischen Unterkiefer und Zunge. Es könnte jedoch gelingen, diese zuvor durch Exstirpation zu entfernen und auch *Roser's* Verfahren könnten ähnliche unüberwindliche Hindernisse z. B. in der Gestalt von Carcinomen entgegentreten.

Im Jahre 1860 veröffentlichte *Bratsch* im Namen Prof. *Nussbaum's* in München eine ausführliche Beschreibung von 25 Nerven-Resectionen, welche an 9 Individuen mit dem besten Erfolge ausgeführt worden waren; 3 dieser Individuen sind vollkommen geheilt, ein 4. Kranker blieb zwar bis jetzt von seinem Nervenschmerze befreit, leidet nun aber an heftigem Kopfschmerze und befürchtet die Wiederkehr seines früheren Uebels; bei den 5 übrigen Individuen stellten sich Recidive ein. Die jetzige Mittheilung enthält 13 neue Fälle von Fothergill'schem Gesichtsschmerze, welche sämmtliche auf operativem Wege behandelt wurden. Fälle von Gesichts-Neuralgieen, welche ohne operative Eingriffe geheilt werden konnten, sei es durch Chinin, durch die subcutane Einspritzung von Morphium oder Atropin, durch Einreibungen von Veratrin-Salbe, durch Veränderung des Aufenthaltsortes des Kranken, oder sei es durch Verbesserung der ganzen Körper-Beschaffenheit bei Chlorose, Skrophulose u. A., wurden hiebei nicht aufgeführt. Aus diesen Gründen wurde der Nerv. supraorbitalis 15 Mal resecirt und seine Narbe 13 Mal wieder excidirt; der Nerv. infra-orbitalis 17 Mal resecirt und seine Narbe 12 Mal excidirt; die NN. temporalis superficialis und temporalis profundus je 4 Mal resecirt; der Nerv. alveolaris inferior in Verbindung mit dem NN. mylohyoideus und mentalis 9 Mal resecirt und seine Narbe 4 Mal excidirt, ebenso der Nerv. lingualis 9 Mal resecirt und 4 Mal dessen Narbe excidirt; 1 Mal der Nerv. occipitalis resecirt und ebenso 1 Mal der Nerv. infraorbitalis am Foramen rotundum. In einem Falle trat der Tod in Folge von Verblutung trotz Unterbindung der Carotis ein.

Wenn auch keine vollkommene Befreiung von den Schmerzen erzielt wurde, so ward jedenfalls das Uebel erträglicher nach als vor der Operation, selbst wenn der Sitz des Leidens ein centraler, dem Messer unzugänglicher war. Uebrigens war die Heilung bei Weitem häufiger als die Besserung. Das nicht seltene Auftreten der Recidive könnte noch gegen die Operation sprechen; doch wird dieser Einwand durch die Kranken selbst entkräftet, da dieselben Alle, ein Mal durch das operative Verfahren von ihren Leiden befreit, im Fslle einer Recidive sich gerne zum zweiten und dritten Male einer Operation unterziehen, wie es ja in der That vorkommt, dass Einige alle 6—8, Andere alle 12—14 Monate ihrer Recidive sicher und gewärtig sein müssen.

Als besonders bemerkenswerth muss erwähnt werden, dass oftmals das Leiden nur von einem Aste oder von Zweien auszugehen schien, durch Resection derselben aber nicht gehoben, ja sogar manchmal verschlimmert wurde und erst geheilt werden konnte, nachdem auch der dritte, scheinbar nicht betheiligte und vom Kranken nicht angeklagte Ast ebenfalls resecirt worden war. Ferner kam ein Fall vor, in welchem nach Resection aller drei Aeste der Schmerz gleich gross blieb, durch die Carotis-Unterbindung aber sofort gänzlich zum Schweigen gebracht wurde, während bei einem anderen Falle die Carotis-Unterbindung, obwohl die Erscheinungen dem vorigen Falle sehr ähnlich waren, gar nichts nützte und der Schmerz erst schwieg, nachdem alle drei Aeste resecirt waren.

Die bei Recidive-Operationen ausgeschnittenen Narben enthalten alle wieder Nervenfasern und diese Narben-Ausschneidung hat denselben schönen Erfolg, wie die ursprüngliche Resection; auch nach ihr kehrt die Recidive nicht schneller wieder zurück, als nach der ursprünglichen Operation. (?) Die subjectiven Erscheinungen bei der Recidive der Krankheit ähneln stets Jenen der primären Erkrankung und nehmen auch dieselben Stellen wieder ein. Trotzdem dass das Auftreten der Recidive zweifellos an die Neubildung von Nervenfasern in der Zellgewebs-Narbe gebunden ist, so scheint das frühere oder spätere Eintreten einer Recidive oder das gänzliche Ausbleiben derselben vielmehr von der Individualität des Kranken, d. h. von der Krankheit selbst, als von der Länge des resecirtes Nervenstückes abhängig zu sein. Die mikroskopische Untersuchung der zum ersten Male resecirten Nervenstücke lieferte immer nur ein negatives Ergebniss; eine Entartung der Nerven konnte nie gefunden werden.

In einem Falle geschah die osteoplast. Resection des Oberkiefers genau nach *Langenbeck* behufs Resection des Nerv. infraorbitalis, welcher bis an das Foramen rotundum verfolgt und abgeschnitten wurde. Das resec. Knochenstück ward von der Nase wieder zurückgeschlagen, die Wunden durch 18 Suturen vereinigt und sonderbarer Weise Knochen und Weichtheile per primam geheilt. Die Schmerzen waren ebenfalls vollkommen verschwunden.

X. Anhang über Transfusion, Unterbindung, Bdellatomie, fremde Körper in Harnblase.

Prof. Dr. *Graly Hewitt*: Ueber die Operation der Transfusion bei Wöchnerinnen mit Beschreibung eines passenden Apparates. (Br. med. Journ. 1863, 29. Aug.)

Dr. *Oré* von Bordeaux: Physiologische und patholog. Untersuchungen über Transfusion. (Gaz. des Hôpit. N. 96.)

Dr. *Jul. Beer*: Zur Bdellatomie. (Deutsche Klinik. 1863. N. 28.)

Prof. *G. Porter*: Extraction einer Haarnadel aus der Urinblase. (The Dubl. Quart.-Journ. of m. sc. Nov. 1863.)

Ligatur der Arteria intercostalis en masse (L'union méd. N. 46.)

Bei einer Blutung, welche nach einer Schussfractur der 9ten Rippe am 23. Tage auftrat, unterband *Howard* die Intercostalis so, dass er rechts am oberen Rande der fract. Rippe einen Einschnitt machte und mittelst einer krummen Nadel eine Ligatur unmittelbar hinter der Rippe durchzog. Bei der Section zeigte sich die Pleura costalis nicht verletzt.

Armin. Staub: De ligatura venarum laterali. Diss. inaug. Berol. 1862.

A. Prichard zu Bristol: Verletzung der arteria vertebralis (Brit. med. Journ. 1863. 18. April.).

Die Arterie war, wie die Section zeigte, gerade bei ihrem Eintritte ins foramen magnum zwischen Atlas und Hinterhauptsbein complet getrennt. *Prichard* unterband die Carotis comm., was natürlich keinen Erfolg haben konnte.

Ueber *Transfusion* erschienen 2 neue Arbeiten, eine von einem Franzosen, Namens *Oré*, welcher sich einem Berichte aus der Société de Chirurgie zufolge eingehend über diese Operation nicht bloss bei Neuentbundenen, sondern auch nach Haemorrhagien im Allgem. verbreitet und 56 Fälle aufzählt, von welchen 10 sich auf traum. Blutungen beziehen, wovon 5 durchkamen, und 46 auf Neuentbundene, von welchen 38, also 82 % gerettet wurden. In letzterer Categorie stellt sich der augenblickliche Erfolg sogar noch grösser heraus, weil unter Anderen 3 Wöchnerinnen an später eingetretenen Puerperal-Erkrankungen zu Grunde gingen, während auch die traum. Verblutenden natürlich keineswegs in Folge der Transfusion starben. Nach *Oré* verdient eine solche Operation grössere Beachtung der Practiker, während ihm in der betreff. Sitzung erwiedert wurde, dass die Frage über die Transfusion zu oft bei Seite gelegt und wieder aufgeworfen worden sei, als dass man auf sie grosses Vertrauen haben könne. Was namentlich die Neuentbundenen beträfe, so sei die Vermuthung erlaubt, dass dieselben auch ohne Transfusion durchgekommen wären. Die Blutungen bei Frisch-Entbundenen verhielten sich meist der Art: Die Einen treten äusserst acut, rasch, ja blitzähnlich auf, und hier sei nichts mehr zu machen, oder die Hämorrhagie ist chronisch, langsam verlaufend; diese führten aber den Tod nur äusserst selten herbei; in Summa flösse die Transfusion wenig Vertrauen ein.

Die Arbeit von *Hewitt* am Frauen- und Kinderspitale zu Bristol beschäftigt ist bloss mit Haemorrhagien Neu-Entbundener und Beschreibung der Operation und eines von ihm erfundenen Apparates. *Hewitt* besteht nicht auf Defibrinisation des Blutes und bemerkt, dass man in der Hälfte der glücklich vorgekommenen Transfusionen nicht mehr als 4 Unzen Blut bedurft habe.

Ueber die *Bdellatomie* sind eine Menge Aufsätze erschienen. Aus dem von *Jul. Beer* (nach einem Vortrage in der Hufeland. Gesellschaft) ersehen wir, dass die Bdellatomie durchaus keinen wichtigen Eingriff in die Oekonomie des Blutegels setzt, was daraus hervorgeht, dass der von Verfasser 6 Tage hintereinander bdellatomirte Blutegel fortfunctionirte und der in der Charité gebrauchte fast 4 Wochen lang täglich in Function kam, sowie der Art behandelte Blutegel Monate lang fortlebten.

Die besten Einschnittsstellen scheinen die Blinddärme, welche den 3ten Theil des Thieres einnehmen, zu sein und par excellence die linke Seite. Ein Querschnitt scheint passender.

Oefters bedarf man beim Wiederansetzen des bdellatomirten Blutegels keiner weiteren Operation, sondern das Blut strömt anderen Tages beim Wiederansaugen häufig von selbst ab.

Nächst dem gewöhnl. Aderlassschnepper empfiehlt sich der Goltamerische Scarificator. Nach dem Operiren saugen die Blutegel gewöhnlich schneller fort.

Schliesslich der Vortheil, dass die fast nie verschwindenden Blutegelnarben im Gesicht, Hals etc. bedeutend (in ihrer Anzahl!) reducirt werden.

Porter macht auf ein übrigens seit Langem bekanntes und als wahr anerkanntes Factum aufmerksam, nämlich die Möglichkeit, die weibliche Harnröhre ohne allen späteren üblen Schaden auf einen enormen Grad zu erweitern.

Bei einem 20jährigen ledigen Frauenzimmer, welches sich am 19. März 1861 eine Haarnadel mit ihrem stumpfen Ende voran in die Blase hatte fallen lassen, war der fremde Körper bei der Catheter-Einführung deutlich fühlbar, liess sich aber im Chlorformschlafe weder mit einer schmalen Zange, noch sonst extrahiren. Die Haarnadel lag offenbar nach der Quere im Urinbehälter, und zwar so, dass die Spitzen nach der rechten Seite zu gerichtet waren.

Am 26. März legte *Porter* einen 2 Zoll langen Pressschwamm ein und liess denselben so lange verweilen, bis sich das Bedürfniss zu

uriniren einstellte, worauf er nach jedem solchen Acte frisch eingeführt werden sollte. Diess geschah 2 Tage lang, worauf die Schwammeinführung sistirt — aber Nachts wieder in's Werk gesetzt wurde, so dass er endlich 5 Stunden lang am Platze blieb.

Am 30. März liess sich der Zeigefinger der linken Hand durch die Harnröhre ohne Hinderniss einführen und damit eine Spitze der Haarnadel fühlen und in eine bessere Richtung bringen, worauf es möglich wurde, eine schmale Kornzange längs des Fingers in die Blase zu bringen und die eine Nadelspitze damit zu ergreifen, worauf auch die andere in die Zange gebracht und immer unter Leitung der Fingerspitze schliesslich die ganze Nadel bereits incrustirt herausgezogen wurde.

Entgegengesetzt der schnellen Erweiterung erst mit dem kleinen, dann mit dem Zeigefinger — zieht *Porter* die allmählige Dilatation mit dem Pressschwamm vor und glaubt, dass die beste Extractionsweise diejenige sei, dass man erst die 2 Zinken der Nadel fasse und von hinten mit dem Zeigefinger nachhelfe.

(In der neuesten Zeit haben *Billroth*, *Bron* zu Lyon und Andere (auch Referent) sich von der Dilatabilität der weibl. Urethra überzeugt, dreist den Finger eingeführt und so eingreifendere Operationen vermieden.)

INHALTS-VERZEICHNISS.

Seite

Bericht über die Leistungen in der Pharmacognosie und Pharmacie von Prof. Dr. *Wiggers* in Göttingen. 1—91

Literatur für Pharmacognosie und Pharmacie . . 1
I. Pharmacognosie 3
A. Pharmacognosie des Pflanzenreichs . 3
1. Allgemeine pharmacognostische Verhältnisse 3
2. Studien allgemein verbreiteter Bestandtheile der Pflanzen . . . 4
3. Arzneischatz des Pflanzenreichs nach natürlichen Familien geordnet . . 5
Fungi. Pilze 5
Gramineae. Gramineen . . . 6
Asphodeleae. Asphodeleen. . . 7
Veratreae. Veratreen. . . . 8
Malaxineae. Malaxineen . . . 9
Scitamineae. Scitamineen . . 10
Piperaceae. Piperaceen. . . . 11
Canabineae. Canabineen . . . 11
Poligoneae. Poligoneen. . . . 12
Synanthereae. Synanthereen. . . 12
Scrophularineae. Scrophularineen . 13
Convolvulaceae. Convolvulaceen . 13
Solaneae. Solaneen 14
Gentianeae. Gentianeen . . . 14
Rubiaceae. Rubiaceen . . . 15
Menispermeae. Menispermeen . . 17
Ranunculaceae. Ranunculaceen . . 18
Sarraciniaceae. Sarracineaceen . . 20
Papaveraceae. Papaveraceen . . 21
Cruciferae. Cruciferen . . . 22
Camelliaceae. Camelliaceen . . 24
Euphorbiaceae. Euphorbiaceen . . 25
Simarubeae. Simarubeen . . . 26
Papilionaceae. Papilionaceen . . 27
Dryadeae. Dryadeen. . . . 32
Amygdaleae. Amygdaleen . . 33
B. Pharmacognosie des Thierreichs . . 34
Classis: Mammalia 34
Ordo: bisulca 34
Classis: Aves 35
Ordo: Natatores 35
C. Pharmacognosie des Mineralreichs . . 36
II. Pharmacie 39
A. Apparate und Geräthschaften . . 39
B. Pharmacie der unorganischen Körper . 40
1. Electronegative Grundstoffe und deren Verbindungen unter sich . . . 40
Arsenicum. Arsenik . . . 40
Stibium. Antimon. 40
Carbonicum. Kohlenstoff . . . 42
2. Electropositive Grundstoffe (Metalle) und alle ihre Verbindungen . . 43
Kalium. Kalium. 43
Natrium. Natrium 44

Seite

Ammonium. Ammonium . . . 45
Ammonium. Ammonium . . . 46
Magnesium. Magnesium . . . 47
Ferrum. Eisen 49
Cuprum. Kupfer 51
Plumbum. Blei 52
Bismuthum. Wismuth . . . 52
Hydrargyrum. Quecksilber . . 53
C. Pharmacie organischer Körper . . 54
1. Pflanzensäuren 54
2. Organische Basen 55
3. Eigenthümliche neutrale organische Stoffe 63
4. Kohlesydrate und andere dazu gehörige Körper 64
5. Pinguedines. Fette 68
6. Alkosale 70
7. Olea volatilia. Flüchtige Oele . . 72
a. Olea aetherea. Aetherische Oele . 72
b. Olea empyreumatica. Brenzliche Oele und deren Bestandtheile . . 77
D. Pharmacie gemischter Arzneikörper . 77
Aquae medicatae. Destillirte Wasser . 77
Elixiria. Elixire 77
Emplastra. Pflaster 77
Extracta. Extracte 78
Olea cocta. Gekochte Oele . . . 82
Pilulae. Pillen 82
Potiones. Tränke 83
Pulvera. Pulver 83
Sapones. Seifen 83
Sinapismi. Sinapismen 84
Sparadrapa. Gestrichene Pflaster . . 84
Syrupi. Syrupe 84
Tincturae. Tincturen 84
Trochisci. Plätzen 84
Unguenta. Salben 85
Vina medicata. Medicinische Weine . 86
E. Geheimmittel 87
F. Miscellen 90

Bericht über die Leistungen in der Pharmakodynamik und Toxikologie von Dr. *Theodor Husemann* in Göttingen. 92—120

I. Anzeige allgemeiner Werke 92
II. Einzelne Arzneimittel und Gifte . . . 93
A. Pharmakologie und Toxikologie der anorganischen Stoffe und deren Verbindungen 93
1. Sauerstoff 93
2. Schwefel 93
3. Jod 94
4. Stickstoff 94
5. Phosphor 95
6. Antimon. 97
7. Quecksilber 98

Seite

8. Thallium 98
9. Blei 99
10. Eisen 99
11. Chrom 100
12. Barium 100
13. Natrium 101

B. Pharmakologie und Toxikologie der organischen Verbindungen . . . 102
a. Künstlich darstellbare Kohlenstoffverbindungen 102
1. Aethylalkohol 102
2. Amylalkohol 103
3. Amylnitrit 104
4. Chlorform 104
5. Aceton 104
6. Oxalsäure 104
7. Glycerin 104
8. Carbolsäure 105
9. Pikrinsäure. 105
b) Pflanzenstoffe und deren Derivate . 105
1. Fungi 105
2. Algae 105
3. Orchideae 106
4. Aroideae 106
5. Melanthaceae 106
6. Synanthereae , . . . 107
7. Scrophularineae . . . 107
8. Solaneae 107
9. Longaniaceae 108
10. Rubiaceae 110
11. Oleineae 111
12. Umbelliferae . . . 111
13. Phytolacceae 111
14. Papaveraceae . . . 111
15. Sarraceniaceae . . . 113
16. Erytroxyleae . . . 113
17. Aurantiaceae . . . 113
18. Cassuvieae 114
19. Leguminoseae . . . 114
3. Thierstoffe und deren Derivate . 117
1. Mollusken 117
2. Insecten 117
3. Fische 117
4. Wurstgift 118

III. Allgemeine pharmakologische Studien . . 118

Bericht über die Leistungen in der therapeutischen Physik von Dr. *Eisenmann* in Würzburg 121—137

I. Die Elektrizität 121
A. Allgemeiner Theil 121
Die Wirkungen der Elektrizität und deren Anwendung in der Medicin 121
B. Specieller Theil 125
Anwendung der Elektrizität gegen specielle Krankheiten . . . 125
1. Zur Prophylaxe . . . 125
Elektrischer Wecker . . 125
2. Zur Therapie . . . 126
Neuralgien 126
Nervöse Taubheit . . . 128
Rückenmarkskrankheiten . 129
Paralysis agitans . . 129
Lähmungen . . , 129
Krankheiten der Augenlider . 129
Trichiasis 129
Asphyxien 129
Krankheiten der Harnblase . 131
Flexionen des Uterus . . 131
Hautkrankheiten . . . 132
Lupus 132
3. Die Elektrizität als Abortivum 132
II. Die Kälte 133
III. Luftdruck 135

Bericht über die Leistungen im Gebiete der Heilquellenlehre von Prof. Dr. *Löschner* in Prag 138—160

I. Allgemeiner Theil 138
II. Specieller Theil 144
A. Heilquellen Deutschlands und der österreichischen Monarchie . . 144
a. Allgemein 144
b. Speciell 144
1. Indifferente Mineralquellen und klimatische Kurorte . . . 144
2. a. Alcalische, — alcalisch-erdige, alcalisch-salinische und alcalisch-muriatische Quellen . . . 146
2. b. Alcalisch-salinische und alcalisch-erdige Eisenwässer . . 148
3. Soolquellen und die See . . 151
4. Bitterwässer 155
5. Schwefelquellen . . . 155
B. Mineralquellen der Schweiz, Italien's, Frankreich's, Spanien's, Griechenland's und anderer Länder 156

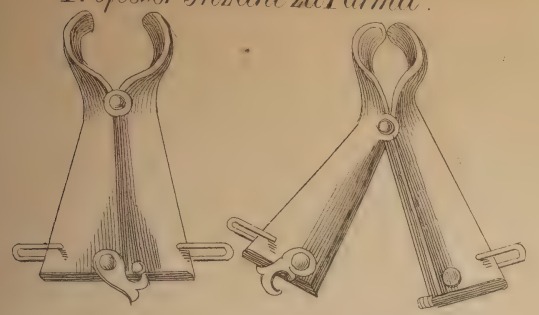
Bericht über die Leistungen in der Heilgymnastik von 1863 von Sanitätsrath Dr. *Eulenburg* zu Berlin. 161—172

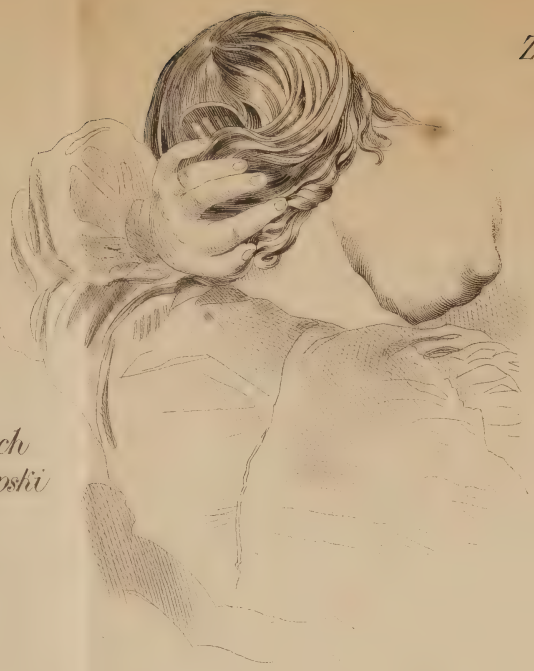
Bericht über die Leistungen im Gebiete der operativen Chirurgie, Verband- und Instrumentenlehre im Jahre 1863 von Dr. *Sprengler*, Oberarzt der externen Abtheilung im Krankenhause zu Augsburg 173—238

I. Ueber operative Chirurgie im Allgemeinen . 173
Zur Pyämie 176
Zur Chloroformirung 177
II. Plastische Chirurgie 179
A. Osteoplastik 179
B. Bronchoplastik 187
C. Uranoplastik 187
D. Plastische Operationen an den weiblichen Genitalien 194
1. Episiorrhaphie 194
2. Operation der Blasenscheidefisteln . 196
3. Perinaeoplastik 200
III. Amputationen 201
IV. Resectionen 209
V. Exstirpationen 212
VI. Steinschnitt und Steinzertrümmerung . . 218
VII. Laparotomie, Enterotomie, Operation der Hernie 220
1. Laparotomie 221
2. Enterotomie 222
VIII. Tracheotomie , ... 224
IX. Neurectomie 226
X. Anhang über Transfusion, Unterbindung, Bdellatomie, fremde Körper in Harnblase . 228

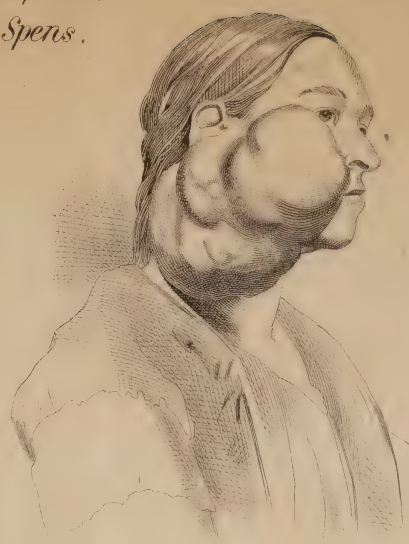
Druck von M. Walz in Würzburg.

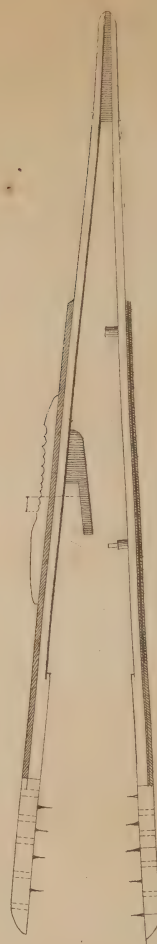
Neue Luftröhren Canule nach Professor Inzani zu Parma.





Zur Exstirpation nach Spens.

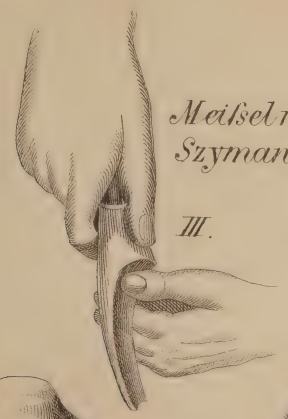




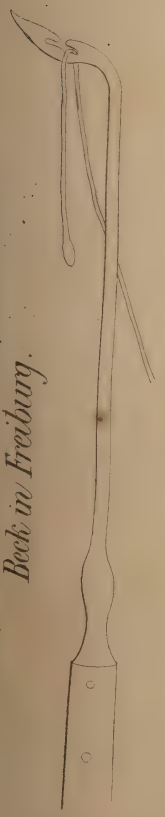
Lippenhalter nach Prof. Smpart in Gent

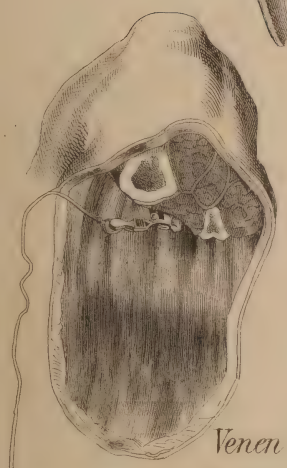
Meißel nach Szymanowski

III.

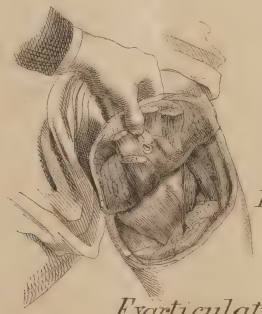


Nadel mit geöffneten Oehr zur Uranoplastik nach Beck in Freiburg.

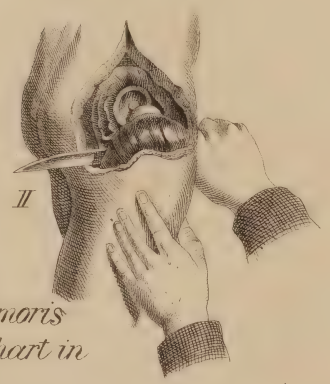




Venen Unterbindung nach Professor Porter in Dublin.

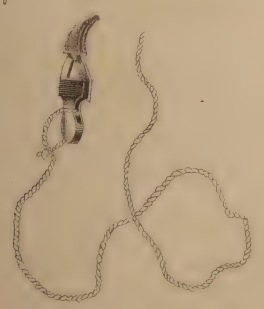


I

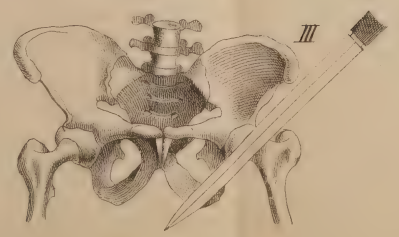


II

Exarticulatio femoris nach Professor Linhart in Würzburg.

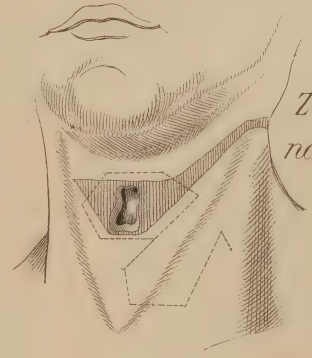


III

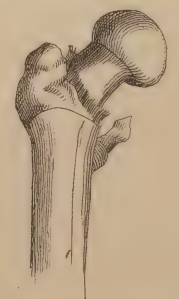


IV

Zur Bronchoplastik nach Prof. Ried in Jena.



Schnitt behufs Resection des processus nasalis bei Rachenpolypen nach Prof. Langenbeck v. Berlin.



Operation der Hüftgelenksanchilose nach Sayre.

Meißel nach Szymanowski

I

Schneidender Hohlmeißel.

II

Grabstichelförmiger Meißel.

(Figur III siehe links oben.)

CANSTATT'S

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM JAHRE 1863.

Redigirt von

Professor Dr. **Scherer,** Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann.**

SECHSTER BAND.

THIERHEILKUNDE.

WÜRZBURG.
VERLAG DER STAHEL'SCHEN BUCH- UND KUNSTHANDLUNG.
1864.

London, bei David Nutt, 270 Strand und **Williams & Norgate,** 14 Henrietta-Street, Covent-Garden.

CANSTATT'S

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM JAHRE 1856.

Redigirt von

Professor Dr. Schnitzer, Professor Dr. Virchow und Dr. Eisenmann.

SECHSTER BAND.

THIERHEILKUNDE.

WÜRZBURG.
VERLAG DER STAHEL'SCHEN BUCH- UND KUNSTHANDLUNG.
1857.

Bericht

über die Leistungen

in der Thierheilkunde

von

Dr. HERING,

Ober-Medicinalrath in Stuttgart.

Einleitung.

Das Jahr 1863, dessen Leistungen hier besprochen werden sollen, hat sich in dem gewohnten Geleise bewegt; es sind die bisherigen Zeitschriften regelmässig erschienen und einige angefangene Werke (z. B. *Leisering*'s Atlas, *Armbrecht*'s Chirurgie u. s. w.) fortgeführt worden; im Uebrigen sind grössere Unternehmungen ausser einer 2. Auflage von *Spinola*'s specieller Pathologie und Therapie und einer 4. Auflage von *Hertwig*'s Arzneimittellehre nicht auf den Büchermarkt gekommen. Dagegen haben mehrere namhafte Schriftsteller sich mit monographischen Arbeiten über einzelne Thierkrankheiten beschäftigt und hiedurch zur näheren Kenntniss derselben beigetragen; so wurde die Rotzkrankheit von *Erdt*, von *Bagge* u. A., der Milzbrand von *Körber*, *Wald* u. A. bearbeitet, und die in den Zeitschriften zerstreuten Verhandlungen über Lungenseuche, Hundswuth, Kuhpocken u. s. w. enthalten viel Interessantes, worüber ausführlicher unter den betreffenden Rubriken berichtet wird*).

Das hervorragendste Ereigniss in der thierärztlichen Welt war ohne Zweifel die *internationale Versammlung*, welche im Juli 1863 in Hamburg abgehalten und von mehr als 100 Thierärzten besucht worden war. Prof. *Gamgee* in Edinburg hatte die Initiative ergriffen und den wohl begründeten Wunsch einer möglichsten Uebereinstimmung der gegen ansteckende Thierkrankheiten zu ergreifenden Maasregeln als Grundlage der Verhandlungen aufgestellt. Durch die Theilnahme vieler von ihren betreffenden Regierungen abgesandten Notabilitäten konnten die Ansichten der Versammlung nur an Werth gewinnen; ausser den in den Zeitschriften enthaltenen mehr oder weniger vollständigen Mittheilungen über den Gang der Verhandlungen sind dieselben ausführlich in einem besonderen *amtlichen Berichte* von dem ersten Präsidenten: *Hering* aus Stuttgart und dem Secretär: *Probstmayr* aus München veröffentlicht und nach dem Beschlusse der Versammlung sowohl an die Theilnehmer als an die betr. Regierungen versendet worden. Wenn auch die Gesetzgebung der-

*) Besonderer Erwähnung verdient: *W. Probstmayr*'s etymologisches Wörterbuch der Veterinärmedicin und ihrer Hilfswissenschaften, in 6 Lieferungen (verg. Rep. XXIV. S. 350).

jenigen Länder, welche durch den regen Handelsverkehr wirklich der Einschleppung von Thierkrankheiten besonders ausgesetzt sind, nicht plötzlich im Sinne jenes Congresses abgeändert werden wird, so lässt sich doch mit Sicherheit erwarten, dass, wo ein Bedürfniss zu Abänderungen der bestehenden Gesetze vorliegt (und dies dürfte in den meisten Ländern der Fall sein), die Beschlüsse eines so zahlreichen und tüchtigen Collegiums Berücksichtigung finden werden.

In der Journalliteratur ist nur eine kleine Veränderung vorgekommen; die seit 3 Jahren von den Professoren *Kinberg* und *Lundberg* redigirte schwedische Zeitschrift für Thierärzte u. s. w. wird künftig von Prof. *Lundberg* allein herausgegeben werden, da sein College sich mehr der landwirthschaftlichen Literatur zuwenden will. Von der im vorjährigen Berichte S. 4. erwähnten Zeitschrift holländischer Thierärzte ist dem Berichterstatter erst eine Lieferung zugekommen; auch das Schweizer Archiv hat nur ein schwaches Lebenszeichen von sich gegeben. Die benützten Zeitschriften sind mit den bisher üblichen Abkürzungen bezeichnet und es wird, wo es sich um vollständigere Auszüge aus ausländischen Journalen handelt, auf das Repertorium von *Hering* verwiesen, welches seit 25 Jahren sich die Aufgabe gestellt hat, die Fortschritte der Collegen ausser Deutschland möglichst vollständig mitzutheilen. Eine Uebersicht der im Jahre 1863 erschienenen selbstständigen Schriften findet sich im Repert. XXV. 2. Heft, in Dän. S. 95, 264 und 359, ausserdem in der Bibliotheca medico-pharm. et veterinaria von *Rupprecht*, 17. Jahrgang.

Vet. The Veterinarian or monthly Journal of veterinary science for 1861. Fourth series, Vol. XXXVI. Edited by Prof. *Morton* und *Simonds*. London, 12 Hefte, in gr. 8.

Edinb. Edinburgh Veterinary Review and Annals of comparative Pathology by *John Gamgee*. 1863. 12 Hefte mit Holzschnitten u. s. w. 8.

Rec. Recueil de Médecine vétérinaire publié par MM. *Bouley* et *Reynal*, Prof. à l'Ecole d'Alfort. 4me Série, tome X. (XXXX.) Paris, 12 Hefte, 8. (Enthält zugleich die Sitzungsberichte der Société vétérinaire centrale.)

Clin. La Clinique vétérinaire, publiée par MM. *U. Leblanc*, *C. Leblanc* et *E. Weber*. Deuxième Série. Tom. III. Paris in 8. 12 Hefte.

Lyon. Journal de Médecine vétérinaire pratique, publié à l'Ecole de Lyon, par MM. *Rodet* et *St. Cyr*. Tome XIX. Lyon. 8. 12 Hefte.

Toul. Journal des Vétérinaires du Midi, par M. *Prince*. 3me Série. Tome VI. Toulouse. 8. 12 Hefte.

Belg. Annales de Médecine vétérinaire publiées par MM. *Delwart*, *Thiernesse* et *Gille*. XII. Année. Bruxelles. 8. 12 Hefte.

Ital. Il Medico veterinario, Giornale della *R. Scuola* di Torino. Red. i Professori etc. Vol. IV. 8. 12 Hefte.

Dän. Tidsskrift for Veterinairer redigeret og udgivet af *H. Bendz* og *H. Bagge*, Prof. XI. Bind. Kiobnhavn. 8. 4 Hefte.

Schwed. Tidskrift för Veterinarer, Hästvänner och Landthushallare, af *Kinberg* och *Lundberg*, Prof. II. u. III. *Argang*, 4 Hefte. Stockholm 1862—63.

Holl. Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde. VII. Jaargang. Amsterdam. gr. 4. 45 Bogen. Enthält wenig Thierärztliches. An dessen Stelle tritt:

Tijdschrift voor Veeartsenijkunde en Veetelt, uitgegeven door de Maatschappy ter Bevordering de Veearts. in Nederland onder de Redactie van: *F. C. Hekmeijer*, *J. Jennes* en *G. J. Hengeveld*, Leeraren aan's Ryk's Veeartsenijschool te Utrecht. Eerste Jaargang, 1 ste Aflevering.

G. u. H. Magazin für die gesammte Thierheilkunde von Dr. *E. F. Gurlt* und *C. H. Hertwig*, Prof. in Berlin. XXIX. Jahrg. 4 Hefte in 8.

Preuss. Mittheilungen aus der thierärztlichen Praxis im preussischen Staate. Von *C. H. Hertwig*, Prof. an der Berliner Thierarzneischule. 10. Jahrgang 1861 bis 1862. Berlin 8.

Wien. Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Veterinärkunde von den Mitgliedern des k. k. Thierarznei-Institutes. XIX. u. XX. Band. Redact. die Prof. Dr. *Müller* und *Röll*. Wien 8.

Rep. Repertorium der Thierheilkunde. Herausgegeben von Prof. Dr. *Hering*. Stuttgart. 8. XXIV. Jahrgang. 4 Hefte.

Mchn. Thierärztliche Mittheilungen, herausgegeben von der k. bayer. Central-Thier-Arzneischule. Red. *Hahn*. München 1863. 1.—3. Heft. 8.

Th. Der Thierarzt, herausgegeben von Dr. *W. Schumacher*. Wezlar 1—1½ Bogen in 8. monatlich. 2. Jahrgang 1862.

Woch. Wochenschrift der Thierheilkunde und Viehzucht. Herausgegeben von *Adam* in Augsburg. VII. Jahrgang. Augsburg. 8. Wöchentlich ½ Bogen.

Mekl. Bericht über die 17. u. 18. Versammlung des Vereins Mekl. Thierärzte von Dr. *Fleming*. Laage 1862 u. 1863.

Schw. Von dem Archiv für Thierheilkunde schweizerischer Thierärzte ist nur das zweite Heft des XVI. Bandes erschienen.

Die Jahresberichte der Thierarzneischulen zu Dresden, Dorpat und der Züricher Medic. Bericht sind mit Dresd., Dorp. u. Zch. bezeichnet.

Standes- und Unterrichts-Angelegenheiten.

Die *preussischen Thierärzte* haben ihre Beschwerden und Wünsche den Kammern vorgelegt, in welchen sie besprochen und der Regierung zur Berücksichtigung überwiesen worden sind; sie haben aber sehr wenig Hoffnung, dass eine Abhülfe stattfinden werde, da die Regierung schon bei der Debatte durch ihren Commissär sich ungünstig aussprechen liess. Die speciell angeführten Missstände sind insbesondere beim Militär so auffallend, dass man sich im übrigen civilisirten Europa Glück wünschen darf, eine solche exceptionelle Stellung nur in Preussen existiren zu sehen. Vielleicht dürfte es gelingen, für die Militär-Thierärzte den Offiziersrang zu erlangen, wenn sich junge Männer von Adel diesem Fache widmen wollten; da nun selbst der hohe Adel mit Brandweinbrennen und Schweine-Mast sich zu beschäftigen, nicht unter seiner Würde hält, so hätte eine Versorgung als Curschmid, bez. Mil.-Rossarzt nichts Abschrecken-

des. Ein Examen bei der Thierarzneischule dürfte ebenso entbehrlich sein, als jetzt, wo die Offiziere, welche dem Thierarzt commandiren, was er zu thun hat, auch nicht geprüft sind. (G. u. H. S. 71 u. 154.)

Thierärzte in Preussen. Das Magazin f. Th. theilt das Schicksal jener Petition mit, welche die Thierärzte an die Kammer gerichtet haben und worin sie „um Schutz des thierärztlichen *Gewerbes*, resp. um Aufnahme der Thierärzte unter die im § 42 der allg. Gewerbe-Ordnung aufgeführten Gewerbtreibenden" bitten. Man ersieht, dass die gewerbsmässige Ausübung der Thierheilkunde mit Ausnahme der Rotzkrankheit, Hundswuth und des Milzbrands, sowie der Ausübung der Castration (!) vollständig freigegeben ist, dass jeder seine Heilmittel selbst dispensiren und sich den Titel Thierarzt beilegen darf. Der bez. Paragraph handelt von denjenigen Gewerbetreibenden (Aerzte, Wundärzte u. dgl.), welche hiezu eine Approbation des Ministers bedürfen.

Die ständischen Commissionen zeigten sehr wenig Geneigtheit, auf die Bitte der Thierärzte einzugehen; sie befürchteten, dass das Vieh-haltende Publicum dadurch der Erfahrungen der Pfuscher verlustig, auch durch den Mangel an Concurrenz die Hülfe der Thierärzte vertheuert werde u. dgl. m. Was die Seuchen und ansteckenden Krankheiten betrifft, so würden sie ohne die Pfuscher wohl gar nicht beaufsichtigt oder behandelt; es liege daher die Ausschliessung der Pfuscher (deren Erfahrungen „naturalistische" im Gegensatz zu den „wissenschaftlichen" genannt werden) nicht im Interesse der Viehbesitzer, vielmehr die freieste Concurrenz u. s. w. Die Thierärzte verfolgen nur solche Pfuscher, die ihnen fühlbare Concurrenz machen, und diess seien in der Regel Personen, welche dem Publicum reelle Dienste geleistet haben. Man erhob sich sogar zu der Phrase: dass die Freiheit die Lebensluft der Wissenschaft sei. Der Vertreter der Regierung schien geneigt, die Thierärzte zu schützen, aber ohne die Ausübung der Thierheilkunde irgendwie einzuschränken. Die Mittel dazu behielt die Regierung für sich. Endlich wurde der Vorschlag gemacht, dass die Regierungen jedes Jahr die approbirten Thierärzte ihres Kreises in den Amtsblättern öffentlich bekannt machen (dies ist wenigstens wohlfeil!). Man sieht hieraus, dass es der Regierung nicht Ernst ist, etwas zum Schutze der Thierärzte zu thun und dass die rationellen Landwirthe, selbst in der Regel Pfuscher ersten Ranges, eine besondere Neigung zu ihres Gleichen haben, von dem unterrichteten Thierarzte aber verlangen. dass er versäumte und aufgegebene Fälle curire, dafür aber möglichst wenig Honorar nehme. (G. u. H. S. 378, 385.)

Das bisherige Militär-Curschmid-Eleven-Institut in Berlin wird nunmehr Militär-Rossarzt-Schule genannt werden. (Th.)

Die *Petition der bayerischen Thierärzte* an das k. Staatsministerium betreffend 1) die Ausbildung, 2) die dienstliche Stellung, 3) die Honorirung, 4) die Art der Anstellung der Thierärzte, 5) den Mangel einer Seuchen-Ordnung und Dienst-Instruction — ist vollständig abgedruckt in Woch. S. 413. Am auffallendsten hiebei ist die zweckmässige Einrichtung des Militär-Veterinär-Wesens gegenüber der groben Vernachlässigung des Civildienstes.

Veterinärwesen in Luxemburg. Es ist durch Verordnung vom 8. Aug. 1863 geordnet; die Thierärzte stehen unter dem Med. Collegium, in welches (jedoch nur bei Prüfungen) 1—2 Thierärzte berufen werden; in jedem (der 11) Cantone ist ein Staatsthierarzt (mit 480—600 Gulden Gehalt) angestellt, welcher zugleich Mitglied der Commission für Pferde- und Viehzucht, Prämienvertheilung, Aufsicht über die Viehmärkte u. s. w. ist. Die ansteckenden Krankheiten dürfen nur von den Staatsthierärzten behandelt werden. (Woch. S. 294.)

Die *Standes-Interessen* und insbesondere die Wünsche und Klagen der *französischen* Thierärzte finden vorzugsweise in der von *U. Leblanc* redigirten *Clinique* ihren Ausdruck. Ein grosser Theil dieses Journals ist den Vorschlägen zur Verbesserung der Stellung der Thierärzte von Seiten des Staates u. dgl., so wie der Besprechung derselben gewidmet; nicht selten sind auch Vorwürfe zu hören, dass die an der Spitze des Veterinär-Wesens stehenden einflussreichen Persönlichkeiten sich nicht genug für ihre Collegen bemühen.

Vor der Hand sollen die Besoldungen der Professoren erhöht werden, welches — wie der Minister zugab — nothwendig geworden, da sich selten Jemand um diese Stellen bewerben will.

Die Versammlung *schwedischer Thierärzte* im August 1863 hat unter Anderem den Beschluss gefasst, dass Schweden nicht mehr als Eine Thierarzneischule bedürfe und diese sich in der Hauptstadt befinden solle. (Es besteht nämlich noch eine zweite Anstalt in *Skara* (Schonen), gegründet von *Hernquist*, und man zweifelt, ob es angehe, die sog. *H.*'sche Stiftung an einen andern Ort zu verlegen.) (Schwed. III. S. 244.)

Aus dem *amerikanischen Kriege* erzählt Dr. *Asche-Berg*, Arzt zu New-York seine veterinärischen Erfahrungen; die Stellung der Thierärzte ist in Amerika auch beim Militär keine glänzende; die Vorliebe für die früher in der alten Welt ausgeübte Thierheilkunde veranlasste den Dr. *A.*, seine Stelle als Regiments-Arzt mit der eines Regiments-Pferdearztes zu vertauschen. Der Unterschied zwischen dem Pferde der Nord- und dem der südlichen Staaten wird durch eine

Abbildung versinnlicht. Ueberall tritt die Sucht, sich Geld zu erwerben, und besonders die unglaubliche Beraubung des Staatsschatzes auf die schamloseste Weise hervor. (G. u. H. S. 17.)

Die Zahl der *geprüften Thierärzte* in *Grossbrittannien* und *Irland* wird auf 1018 angegeben; solche, welche den Titel Thierärzte angenommen haben, ohne dazu berechtigt zu sein, gibt es 1244; practicirende Hufschmide 1189. (Edinb. S. 164, 365.)

Die Zahl der autorisirten *Thierärzte* in *Norwegen* im Jahr 1859 wird auf 57 angegeben; von diesen haben 38 den Jahresbericht an das Departement des Innern eingesendet. (Dän. S. 1.)

Eine Reise, welche Prof. *Lundberg* in den Jahren 1857—58 unternommen, gab ihm Gelegenheit, *die Thierarzneischulen* von Frankreich, Belgien, Deutschland zu besuchen und darüber einen Bericht zu erstatten, welcher in „den neuen Verhandlungen der schwedischen Gesellschaft der Aerzte" XII. Bd. veröffentlicht worden ist. (Leider ist dies erst 1862 geschehen, so dass inzwischen manche Aenderungen eingetreten sind.) Bei diesem Bericht hat sich *L.* nicht sowohl mit der Beschreibung der Gebäude u. dgl. als mit den Lehrern (bei denen ihre Werke angeführt sind), dem Stande des Unterrichts, der Stellung der Thierärzte, den Gesetzen über Hauptmängel, Seuchen u. s. w. beschäftigt. Die besuchten Anstalten waren: Alfort, Brüssel, Utrecht, Berlin, Dresden, Wien, München, Bern und Zürich, Carlsruhe, Stuttgart, Hannover; dabei ist auf die Gestüte (z. B. in Ungarn), sowie auf die nähere Kenntniss der Lungenseuche Rücksicht genommen.

An diesen Bericht reiht sich ein späterer von Prof. *Kinberg* an, in welchem derselbe die *Veterinär-Schulen* zu *Pesth* und *Parma* kurz beschreibt. (Schwed. III. S. 227.)

Eine ausführliche Beschreibung des *Wiener Thierarznei-Instituts* hat *Feser* in Folge eines im Jahre 1861 daselbst gemachten Besuchs geliefert. (Mchn. S. 45 u. 238.)

Die *Statuten* für die Eleven der k. *bayer. Central-Thierarzneischule* werden in Mchn. S. 1—21 bekannt gemacht; sie sind vom 4. Nov. 1862 datirt.

Sachsen. Die *Schule* zu Dresden wird in Folge eines mit Sachsen-Weimar, Koburg und Gotha, Schwarzburg-Rudolstadt und Sondershausen abgeschlossenen Vertrags auch als thierärztliche Bildungs-Anstalt für diese Staaten angesehen, und das Abgangs-Zeugniss hat in denselben die Qualification des Inhabers ohne weitere Prüfung zur Folge. (Dresd. S. 1.)

Ueber die *ägyptische Thierarzneischule*, welche nach 10jährigem Bestande wieder zerfiel, hat *Zundel* Mittheilungen an das Woch. S. 397 gerichtet.

Ueber den Entwurf einer revidirten *Medicinaltaxe* in *Württemberg*, worin auch der Thierärzte (für ihre amtlichen Verrichtungen) gedacht wird, haben sich die Theilnehmer an der jährlichen Versammlung des Vereins ausgesprochen und ihre Wünsche der höchsten Behörde kundgegeben. (Rep. S. 130 u. 193.)

Unter den durch ihre Stellung, Leistungen u. s. w. bekannter gewordenen Thierärzten sind im Laufe des Jahres 1863 mehrere mit Tod abgegangen; so der General-Inspector *Renault* zu Paris, welcher auf einer Reise in Italien zur Kenntniss der Rinderpest in Florenz an einem perniciösen Fieber starb; ferner der seit etlichen Jahren in Brüssel als Director der Schule fungirende Arzt Dr. *Didot*; Prof. *Anker* in Bern, einer der Senioren des Standes; Prof. *Leyh* in Stuttgart; *Prangé* in Paris (lieferte seinen Collegen Uebersetzungen aus den deutschen, italienischen u. a. Schriften); Prof. *Waeswolodoff* in Petersburg.

Anatomie.

Gamgee and *Law.* Anatomy of the domestic Animals. Vol. I—III. Edinburgh.

Pflüger. Ueber die Eierstöcke der Säugethiere und des Menschen. Leipzig.

Leisering's Atlas ist noch nicht ganz zu Ende gebracht.

Jung. Abbildungen über den innern und äussern Bau der Hausthiere. Constanz.

Ueber die *Construction der* (4) *Kopfwirbel* gibt *Lavocat* den Aufschluss, dass jeder derselben mit einem Sinnes-Organ in nächster Beziehung steht, so dass das Fehlen eines solchen Wirbels auch dasjenige des betr. Sinnes zur Folge hat. Aus der Kopfbildung zweier Missgeburten, vom Schwein und Schaf, suchte *L.* weitere Beweise für jene Ansicht beizubringen. (Toul. S. 193. Rep. XXIV. S. 320.)

Ueber die *Luftröhre des Pferds* hat *Goubaux* eine Reihe von Beobachtungen und Versuchen angestellt, worin die Zahl der Knorpelreihe (veränderlich), die verschiedenen Durchmesser der Röhre, die Abänderungen derselben durch Druck und endlich der Einfluss, welchen eine solche deforme Luftröhre auf das Athmen ausübt, mitgetheilt wird. Es scheint, dass solche Formveränderungen der Luftröhre nicht so bestimmt das Hartschnaufen oder den pfeifenden Dampf hervorbringen, als man früher glaubte. (Rec. S. 680, 751.)

Die anatomische Beschaffenheit der sog. *Glas-Augen* beschreibt Prof. *Müller*, im Wesentlichen mit den Angaben *Günther's* übereinstimmend; die Traubenkörner sind schwarz aber klein; die vordere Irisfläche ist hellweiss, die hintere schwarzbraun (bei Kakerlaken hell); das Pigment der Aderhaut fehlt auf der vorderen Fläche ganz und ist auf der hinteren lichtbräunlich; der Faltenkranz ist schwarz, wie gewöhnlich. Bei den Kakerlaken fehlt das Pigment im Innern des Auges gänzlich. (Wien XIX. S. 94.)

Die Wirkung der *Intercostalmuskel* wird sehr verschieden angegeben, bald sollen sie zum

Einathmen, bald zum Ausathmen oder zu beidem dienen. *Bourquet* gibt als Hauptfunction an, die übrigen Respirationsmuskel beim Einathmen zu unterstützen. (Toul. S. 62. Rep. XXIV. S. 272.)

Zur Anatomie des *Rennthiers* liefert Prof. *Müller* weitere Bemerkungen, welche sich an seine im VII. Bande mitgetheilten Beobachtungen anreihen. (Wien XIX S. 91.)

Auch zur Anatomie des virginischen *Hirsches* und des *Elennthieres* werden von demselben Beiträge geliefert. (Ebend. S. 95.)

Physiologie.

Ueber *Zellen-Physiologie* und besonders *Pathologie* hat *Schuhmacher* eine Reihe von Auszügen, hauptsächlich aus *Virchow*'s Schriften geliefert. (Th. No. 1—6, 8—11.)

Nach neueren Versuchen von *van Kempen* und *Thiernesse* ist der *Lungen-Magen-Nerve* (und der Beinerve) ein gemischter Nerve, welcher empfindende und bewegende Fasern enthält. (Belg. S. 253. Rep. XXIV. S. 330.)

Absorbtion durch die Lymph-Gefässe. Colin stellte eine Reihe von Versuchen darüber an, und fand, dass Pferde, Hunde und Kaninchen nicht dazu taugen, wohl aber Schafe und Rindvieh; bei letzteren kann man den Zwölffingerdarm von aussen erreichen, ohne dass Luft in die Bauchhöhle strömt; dieser Umstand verzögert oder verhindert ganz die Absorbtion bei Hunden, wie es scheint, weil der Druck auf die Chylus-Gefässe aufhört und ihre Contractilität darunter leidet. Indem ein kleines Röhrchen in den Milchbrustgang an seiner Ausmündung eingebunden wurde, fing *C.* die gelieferte Lymphe auf, und bestimmte ihren Gehalt an denjenigen Salzen u. s. w., welche er in den Magen, Darm u. s. w. injicirt hatte. Thiere, welche gehungert haben, absorbiren schneller, als solche, deren Magen und Darmcanal viel Futter enthält oder deren Darm-Wände ganz dicht an einander anliegen. Eine Auflösung von eisenblausaurem Kali (1 : 30) in das Duodenum eines Schafs gespritzt, zeigte sich schon nach 23 Minuten (und bei einen 2. Thier schon nach 10 Minuten) in dem Chylus des Milchbrustgangs, und nach $^1/_2$ Stunde auf seinem Maximum des Gehalts. Nach dem Tode des Thieres enthielt das Blut weit weniger von dem Cyanur als der Chylus. Noch schneller wurde eine Auflösung von Jodkali bei einem Schaf absorbirt, das 2 Tage gefastet hatte; das Jod zeigte sich schon von der 6. Min. an, und mit 20 Min. erschien der Chylus damit gesättigt. Unter minder günstigen Verhältnissen kann es übrigens $^1/_2$ — 1 Stunde dauern, bis diese Salze im Chylus des Milchbrustgangs erscheinen. Ausser den genannten Salzen wurden auch Versuche mit Brechweinstein, Arsenik und dessen Salzen, und mit Zucker und Murexid angestellt.

Im Darmcanal des Schafs bewegen sich die eingespritzten Flüssigkeiten mit einer Schnelligkeit von 2—3 Decimeter in der Minute, also 10—12 Meter in der Stunde; beim Pferde noch schneller; untersucht man den Chylus aus einzelnen Gefässen des Gekröses oder in den Lymphdrüsen, zu welchen diese gehen, so findet man leicht, wie weit die Flüssigkeit vorgerückt ist. *Colin* gab einem Stier eine Auflösung von 80 Gramm Jodkali ein, wodurch der Chylus 2 Tage lang jodhaltig erschien, und alle Gewebe und Flüssigkeiten des Thieres (die Cerebrospinalflüssigkeit, das Hirn, das Auge) enthielten noch längere Zeit Spuren davon. Ein gleicher Versuch mit eisenblausaurem Kali liess dasselbe nach $^1/_2$ Stunde im Milchbrustgang, dann steigend bis zu $1^1/_2$ Stunden, hierauf abnehmend finden, und mit 6 Stunden verschwinden. Es kommen indessen mancherlei Abweichungen vor; von einer Auflösung von blaus. Kali und Jodkali (gleichviel) in Wasser zeigte sich der Chylus von der 14. Minute an bis zu 3 Stunden jodhaltig, allein durchaus kein blausaures Salz. Bei einem 2. Hunde wurde dem Gemische doppelt soviel Cyan-Salz zugesetzt, nun zeigten sich beide Salze (Jod und Cyan) im Chylus, das Jod 4 Minuten vor dem andern. Bei dieser zufällig trächtigen Hündin enthielten die Flüssigkeiten des Foetus Jod, allein ohne Begleitung des blaus. Kali. *Colin* nimmt übrigens an, diese Verschiedenheiten lassen sich dadurch erklären, dass das Jod in kleineren Mengen in einer Flüssigkeit nachzuweisen sei, als das blaus. Kali; letzteres kann also ebenfalls schon in dem Chylus angekommen sein, allein die Reagentien sind noch nicht im Stande, es nachzuweisen.

In gleicher Weise absorbiren die Lymphgefässe an anderen Theilen des Körpers; *Colin* spritzte eine Lösung von blaus. Kali ins Zellgewebe des Gesichts bei einem Pferde, nachdem ein Röhrchen in ein Lympfgefäss neben der Carotis am Halse eingesetzt worden war; nach 9, 7, ja nach 4 Min. erschien das Salz in der Lymphe des Halses, hatte also die Lymphdrüsen des Kehlgangs, der Parotiden und des Rachens, so wie des Halses durchlaufen; es hielt sich die Reaction bei drei Stunden, bis alle injicirte Flüssigkeit absorbirt war. Um zu beweisen, dass nicht etwa die injicirten Salze von den Venen aufgenommen, von diesen in die Gewebe geführt und von dort wieder in die Lymphgefässe übergegangen sind, hat *Colin* noch besondere Versuche angestellt; allein schon der Umstand, dass jene Salze früher in dem Chylus als in dem Blute zu finden waren, spricht gegen jene Vermuthung. Uebrigens ist *C.* nicht gemeint, jene von *Biehat* angenommene Auswahl

der Lymphgefässe in der Aufnahme fremder Stoffe ganz zu verwerfen, da einige Versuche auf eine solche Möglichkeit hindeuteten.

Die Lymphgefässe absorbiren somit überall direct, ebenso wie die Venen, die verschiedenen Stoffe, welche ihnen dargeboten werden; allein da die ersteren ihren Inhalt nur durch die Contractilität ihrer Wände weiter treiben, während in den Venen der Einfluss des Herzens, gleich einer Pumpe mitwirkt, so besorgen die Lymphgefässe den Transport mit geringerer Schnelligkeit. Rec. S. 519. Rep. XXV. S.

Colin hat eine ausführliche Arbeit über den *Ursprung des Zuckers* in den thierischen Geweben und Flüssigkeiten geliefert; derselbe wird erst durch die Verdauung gebildet und kommt mit dem Blutstrom in alle Theile des Körpers; diess ist auch bei der Leber der Fall, welcher man bisher die Zuckerfabrication hauptsächlich zuschrieb. Zwischen der Bildung von Zucker und von Fett scheint ein bestimmtes Verhältniss stattzufinden und es wird gegenseitig aus dem einen das andere gebildet, je nach Bedürfniss. Auch bei den Pflanzen sieht man diese Umbildung; die Frucht der Olive enthält anfangs viel Mannit, welcher abnimmt und dem Oel Platz macht. Die *Cocos mauritia* an den Ufern des Oronoco, liefert eine anfangs zuckerhaltige, dann mehlige und zuletzt ölhaltige Frucht. Rec. S. 850.

Gegen die von *Mottet* bezeichnete *Gefährlichkeit des Hungerns bei Wiederkäuern* macht *Lebel* Einwürfe; er hält die Nahrungsentziehung für sehr wirksam bei acuten und entzündlichen Krankheiten, und bei vollblütigen Thieren. *L.* verwirft dabei das Verfahren vieler Züchter, den Kühen nach dem Kalben, oder beim Zurückbleiben der Nachgeburt das Futter mehrere Tage zu entziehen; allein bei dem Kalbefieber (paralytische Form) entweder mit oder ohne Symptome von Hirnaffection hält *L.* die strengste Diät als ein unumgängliches Mittel (daneben wendet er noch Aderlässe an der Milch-Vene, Purganzen und reizende Einreibungen auf den Rücken an). Rec. S. 845.

Ueber die *Folgen ungenügender Ernährung* hat *Colin* eine Reihe von Versuchen an verschiedenen Thieren angestellt; es geht daraus hervor, dass anfangs das zum Unterhalt des Lebens benöthigte Material (namentlich bei absoluter Entziehung der Nahrung) aus dem eigenen Körper genommen wird, indem das Fett in einer gewissen Reihenfolge absorbirt und das Muskelsystem atrophisch wird, worauf die drüsigten Organe, die Haut, die Augen folgen; nur das Nervensystem bleibt unbetheiligt. Bei einem Pferde, welches 30 Tage nichts als Wasser erhalten hatte, betrug die Körperabnahme 80 Kilogr. oder $^1/_5$ seines ursprünglichen Gewichts; trotzdem besass es beim Tödten noch 27 Kilogr. Blut. Nach und nach nimmt aber das Blut auf $^1/_2$ und selbst $^1/_3$ ab, wird arm an gerinnbaren Stoffen und an Zucker, während sich die Salze anhäufen; die Bewegungen und Secretionen werden verlangsamt, die Wärmebildung nimmt ab und es tritt Stumpfheit ein. Ist die Nahrungs-Entziehung so weit getrieben, dass der Körper nicht mehr die nöthigen Stoffe liefern kann, so ist das Thier auch ausser Stande sich durch bessere Nahrung wieder zu erholen. Thiere, die im Winter schlafen, verzehren während dieser Zeit sehr wenig von ihrem eigenen Material; wenn sie erwachen, verbrauchen sie 3mal mehr. Junge Thiere sterben wegen der Lebhaftigkeit aller Functionen bei Nahrungs-Entziehung in ganz kurzer Zeit. Belg. S. 16,391. Rep. XXIV. S. 245,333.

Fleischnahrung beim Pferd. Ein Pferd, welches wegen hartnäckiger Verstopfung beinahe hoffnungslos geworden war, erhielt täglich die Brühe von einem Stück abgesottenem Rindfleisch; es nahm sie gerne und wieherte darnach, wenn es den Geruch derselben witterte. Die Herstellung gelang vollständig. Vet. S. 522. Rep. XXV. S. 46.

Silber findet man häufig in dem Magen und den Eingeweiden der *Maulthiere*, welche in den Mexicanischen Silberbergwerken arbeiten; die Thiere fressen häufig silberhaltigen Schlamm, weil derselbe zugleich Salz enthält; das Silber sammelt sich in den Eingeweiden ohne irgend welchen Nachtheil an. In dem Londoner Museum ist ein solcher Klumpen im Silberwerth von 40 Shilling (24 Gulden) aus dem Magen eines Maulthiers. Edinb. S. 64.

Befruchtung. Nach den Erfahrungen von *Unterberger* soll man die brünstige Stute, wenn der erste Sprung des Hengstes erfolglos gewesen, am 4. Tage nach dem Eintritt der Brunst wieder belegen; hiedurch soll die Befruchtung am sichersten zu Stande kommen. (Rep. S. 191.)

Die *willkührliche Erzeugung der Geschlechter* hängt nach *Thury* in Genf von dem Grade der Reife des Eies ab, in dem Zeitpuncte wo es befruchtet wird; hat das Ei einen gewissen Grad der Reife noch nicht erreicht, so wird das Junge ein weibliches; ist jener Grad überschritten, so gibt es ein Männchen; zwischen jenen beiden Zeitabschnitten ändert sich somit in dem Ei das Geschlecht. *Cornaz* hat bei Rindvieh nach dieser Ansicht in 29 Fällen jedesmal das gewünschte Geschlecht bekommen. Will man weibliche Kälber, so muss man die Kühe in der ersten Stunde der Brunst bedecken lassen, bringt man sie am Ende der Brunst zum Stier, so erhält man männliche Kälber. Diese Theorie beruht somit auf der Voraussetzung, dass das eine (weibliche) Geschlecht weniger vollkommen sei als das andere, und bedarf einer Bestätigung im grösseren Maas-

stabe als bis daher. Rec. S. 868. (Die Abhandvon *Th.* ist in's Deutsche übersetzt von *Pagenstecher*.)

Die Versuche von *Thury* über die *willkührliche Erzeugung* der Geschlechter sollen nach einer Mittheilung von *Rayer* in der Acad. zu Paris in den Musterwirthschaften des Staates wiederholt und geprüft werden. Compt. rend. S. 383.

Nach *Martegout*'s Erfahrung bestätigt sich die Angabe von *Baillarger*, dass *Zwillings-Geburten* je um das andere Jahr häufiger vorkommen; während 6 Jahren hat sich diess in einer grossen Schäferei in der Art nachgewiesen, dass die Zwillingsgeburten jedes 2. Jahr 2 — 4 Mal soviel betrugen als in den drei dazwischen liegenden Jahren. Toul. S. 224. Rep. XXIV. S. 322.

Ueber die sog. *Vergiftung* der jungen *Maulthiere* durch ihre Mütter (die Stuten) hat M. *de Simone* eine Mittheilung an die Academie zu Paris gerichtet (Comptes rendus S. 377). *S.* berichtigt die Angabe, dass die Mütter ganz gesund zu sein scheinen, dahin, dass sie schon 4 Monate nach der Paarung (mit einem Eselshengst) krankhaft fett werden und im 4. — 5. Monate der Trächtigkeit eine bedeutende Anschwellung des Euters bekommen, aus welchem wässerige Milch ausfliesst. (Ist die Stute durch einen Pferdehengst bedeckt, so wird diess nie beobachtet.) Die Füllen sind höchstens 8 Tage krank und leiden öfters, jedoch nicht immer an Blutharnen. Bei der Section findet man die Gewebe gelblich gefärbt, Ansammlung von Galle in der Leber, und (bei Hämaturie) die Harnblase angefüllt mit schwarzem, geronnenem Blute. Eine blos vorübergehende Entfernung des Füllen von seiner Mutter genügt nicht, um dasselbe am Leben zu erhalten. (Vgl. Jahresber. 1861. S. 10.)

Die *Mordlust des Katers*, welche ihn veranlasst, die Jungen aufzufressen, hat die Aufmerksamkeit *Erdt*'s erregt; er beobachtete das Benehmen der Katze und des Katers und kommt zu dem Schlusse, dass der Kater die Jungen auffresse, um sich wieder mit der Katze begatten zu können; es scheint jedoch nicht, dass *E.* den Kater beim Auffressen der Jungen ertappt hat, sie waren eben verschwunden und der Kater wird auf den blossen Verdacht verurtheilt. G. u. H. S. 144.

Tragzeit. Nach den Beobachtungen im zool. Garten in London dauert die Tragzeit bei dem wilden Pundjab-Schafe (Ovis cycloceros) und dem Mufflon 4 Monate, bei der Antilope Leucoryx 8, und der Elenn-Antilope (Oreas Canna) 9, bei den Nilgau (Portax picta) zwischen 8 und 9 Monate, beim Lama und Alpaca 11 Monate, bei der Giraffe 15 Monate, und bei mehreren fremden Hirsch-Arten 8 Monate. (Annals and Magazine of nat. histor. Vol. 13. S. 182.)

Einen in die *Bauchhöhle eines Maulthier*-Fohlen *eingeschlossenen* Foetus beschreibt *Lhomme*; es war viel Wasser in dem Bauche ergossen, ausserdem lag eine seröse, innen mit Zotten versehene Geschwulst darin, welche Rudimente eines Foetus enthielt, nämlich: einen deutlichen Kopf, hängende Ohren, knorpeligen Hinterkiefer, aber ohne Schädelhöhle und Wirbelsäule; die Brusthöhle war mit gelblichem Serum erfüllt, die Bauchhöhle bildete eine formlose Masse, worin sich einige Knorpel und Knochenstückchen befanden. Die Geschwulst hing durch membranöse Stränge mit dem Bauchfell des ausgebildeten Foetus zusammen und die Gefässe des Sacks standen in Verbindung mit den Nabelgefässen des letzteren. Toul. S. 308. Rep. XXIV. S. 66.

Abdominalträchtigkeit bei einer Kuh. Papke untersuchte eine Kuh mit Wehen und nahm die vorliegende ganz frische Nachgeburt heraus, fand aber kein Kalb dazu. Den folgenden Tag wurde die Kuh geschlachtet; beim Oeffnen des Bauchs fand sich ein 70 Pfund schweres, ausgetragenes Kalb unter dem Netze am Panzen nebst einer grossen Menge gelbröthlichen, geruchlosen Wassers. Das Kalb schien seit einigen Tagen tod zu sein, von den Eihäuten fand *P.* nur die Harnhaut und Schafhaut, die Lederhaut und der Fruchtkuchen seien wahrscheinlich an der inneren Fläche des Netzes und am Magen sitzen geblieben. Der Fruchthälter war dickwandig, ohne alle Verletzung, und enthielt, ausser etwas Schleim, kleine Ueberreste der Pseudo-Nachgeburt. Die Beschreibung ist nicht sorgfältig genug, um alle Zweifel an der Richtigkeit des Falles zu zerstreuen. Wie soll im leeren Fruchthälter eine Nachgeburt zu Stande kommen, wohin sollen die Gefässe derselben gegangen sein, wenn kein Foetus da war? Auch müssen die Placenten in der Abdominalhöhle so leicht sichtbar gewesen sein, dass man nicht von der Wahrscheinlichkeit ihres Sitzes reden konnte. (Hg.) G. u. H. S. 374.

— — Nach erfolglosen Anstrengungen zum Kalben, wobei *Boizy* den Uterus untersuchte, aber wohl einen Theil der Nachgeburt, dagegen kein Kalb vorfand, verendete das Thier. Es war 2 Monate vorher wiederholt unter den Erscheinungen von Indigestion und Darm-Entzündung erkrankt, jedoch wieder hergestellt worden. Die Tragzeit war beinahe abgelaufen. Bei der Section fand *B.* ein völlig ausgetragenes Kalb in der Bauchhöhle, es hing noch mit den Eihäuten zusammen, war aber durch einen Riss aus dem Fruchthälter in die Bauchhöhle gekommen; der Riss war 20 Centimeter lang und bildete eine narbige Wulst, indessen muss der Kreislauf durch die Eihäute noch bis in

die letzte Zeit stattgefunden haben, sonst würde das Kalb nicht so vollständig ausgebildet gewesen sein. Rec. S. 272. Rep. XXV. S. 123.

— — Bei einer Katze fand *Leisering* zufällig einen Foetus in einer $1^1/_2$ Zoll langen und und 1 Zoll dicken fettähnlichen Geschwulst in der Bauchhöhle; eine Verbindung mit dem Uterus war nicht vorhanden, dagegen war am rechten Horn eine Narbe, mit welcher das Netz verwachsen war. Woch. S. 57.

Milchender Hammel. Bei einem *Hammel* wurden zu beiden Seiten stark entwickelte *Zitzen*, jedoch keine Spur eines Euters gefunden; *Cohen* fand unter der Haut grosse etwas fächerige Milchsäcke, aber nur eine papierdünne Schichte kleiner, ganz platter Milchdrüschen, die überdiess nur Häufchen von $^1/_4$ bis $^1/_3$ Zoll bildeten. Von einem Uterus u. dgl. war keine Spur. Die ausgemolkene Milch (einen Pott zu jeder Melkzeit) bestand aus: Wasser 83, 69, organischer Substanz 15, 59 (diese aus Fett 7,06, Zucker 4,96, Casein 4,29) und Asche 0, 72. Mekl. S. 14. Auch von einem in Grabow geschossenen *Rehbock* wird gemeldet, dass er ein Euter und Milch darin gehabt habe, wie eine Rehgeis. Mekl. S. 14.

Die *Vogel*'sche *Milchprobe*, welche sich wie *Donné*'s Galactoscop auf Messung der Undurchsichtigkeit der Milch gründet, hat *Feser* ausführlich geprüft und ist dabei zu dem Schlusse gekommen, dass sie sich nicht zum Gebrauche bei thierärztlichen Visitationen eigne; es scheint, dass schon die Stärke des Lichtes (je nach der Tageshelle, dem Local u. s. w.), bei welchem untersucht wird, erhebliche Schwankungen in dem Resultate hervorbringt. (Mchn. S. 125.)

Hohes Alter einer Eselin. Die Kopenhagener Sammlung hat das Skelet einer über 40 Jahre alten Eselin erhalten. (Dän. S. 79.)

Hygiene und Zucht.

Meyendorf v. Die Pferdezucht Russlands, übersetzt von *C. G.* Berlin.

Polenz. Die Thierzüchtung und die Vererbungs-Gesetze. Breslau.

Tisserant E. Anleitung zur zweckmässigen Auswahl, Haltung und Züchtung der Milchkühe.. Uebers. von *Körte.* Breslau.

Villeroy. Kurze Belehrung über zweckmässige Pflege der Pferde. Mainz.

Baumeister. Anleitung zur Beurtheilung des Rindes. 3. Aufl. Stuttgart.

Bruchstücke über Pferdezucht von *C. P.* Wien.

Gräfe. Der Betrieb der bäuerlichen Pferdezucht. Wittenberg.

— Kurze Anleitung zur Aufzucht und Verbesserung der Pferde. Ebend.

Körber. Die rationellen Fütterungsversuche bei unseren Hausthieren. Preisschrift. Halle.

Löffler. Geschichte des Pferdes. 2 Thl. Berlin. ang. in G. u. H. XXX. S. 124.

Gräfe. Die hippologische Literatur von 1848 bis 1857. Leipzig.

Ueber die *Pflege, Wartung der kranken Thiere*, die Anwendung der Heilmittel u. s. w. hat *Leblanc* einen interessanten Aufsatz geschrieben, welcher für jüngere Thierärzte viel Lehrreiches enthält. Man glaubt schwerlich, welchen günstigen Einfluss auf die Herstellung der Thiere es hat, wenn man im Stande ist, Alles zu entfernen, was die peinliche Lage des kranken Thieres vermehrt, dagegen durch gute Streue, frische Luft, Hautpflege, Reinlichkeit und Ordnung im Füttern und Tränken, und in der oft zwangsweise geschehenden Application der Arzneien u. dgl. dem Thiere gleichsam das Leben erträglicher zu machen versteht. Bei der Anwendung innerlicher Arzneien gibt *L.* der Latwergenform hauptsächlich deshalb den Vorzug vor den Pillen, weil diese manchmal mit dem Pillenstock in den Kehlkopf oder den Luftsack gestossen werden. (Ein geübter Thierarzt wird den Pillenstock nur ausnahmsweise anwenden. Ref.) Clin. S. 464. (Rep. XXV. S. 36.)

Ueber *Constanz* und *Rassenbildung* hat *Scheler* eine Abhandlung geliefert, in welcher er den Ansichten von *Settegast* und *Nathusius* huldigt; hienach hat die Vererbung gewisser Eigenschaften ihren Grund in dem individuellen Besitze derselben, nicht in der Abstammung; der Einfluss der Zuchtthiere soll sich nicht auf mehrere Generationen erstrecken u. s. w.; die Paarung unter Blutsverwandten soll zum Verfall einer Rasse führen u. dgl. Dergleichen Behauptungen finden jetzt viele Anhänger, besonders unter denen, welche Handel mit Zuchtthieren treiben, denen aber die Constanz abgeht, auf welche man sonst, und nicht ohne Grund, einen besondern Werth legte. (Belg. S. 113. Rep. XXIV. S. 252.)

Gestüts-Kunde. Holten hat auf Kosten der dänischen Regierung die Gestüte in Kurhessen, Württemberg, Bayern und Oesterreich besucht und gibt eine ziemlich vollständige und richtige Beschreibung derselben in Dän. S. 265. Er bespricht zugleich die in den Gestüten vorkommenden Krankheiten, wie Diarrhöe, Füllenlähme, Influenza, Hirnentzündung u. s. w., sowie deren übliche Behandlung.

Die *Grundsätze der Pferdezucht* weichen in den verschiedenen Ländern und zu verschiedenen Zeiten sehr von einander ab; nachdem man in Frankreich (besonders der Normandie) sehr viel für englische Vollblutzucht aufgewendet, ist nunmehr der Stutenstamm (Vollblut) in *Haras du Pin* verkauft worden. Im dänischen Land-Gestüte hat man die englischen Vollblut- und die Yorkshire-Pferde ausgemustert und dagegen einige arabische Pferde zur Veredlung des vorhandenen Stammes eingeführt. Nicht weit davon, im süd-

lichen Schweden liess die Provinz Pferde aus England einführen. (Schwed. II. S. 176. Rep. XXIV. S. 345.)

Eine ausführliche Beschreibung der *kaiserl. Gestüte* zu *Babolna*, *Mezöhegyes*, *KisBer* hat *Kinberg* geliefert, welcher dieselben vor 5 Jahren besucht hat; es sind die daselbst stehenden vorzüglichen Hengste näher bezeichnet. (Schwed. III. S. 204.)

Das *Land-Gestütswesen in Bayern* diesseits des Rheins ist durch k. Verordn. vom 10. Sept. 1863 neu regulirt worden. Es steht unter dem Ministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten, behält aber die bisherige militärische Einrichtung bei; überdiess werden periodisch Kreis- und ein Central-Comité zusammenberufen, bei welchen auch die landwirthschaftlichen Vereine vertreten sind. (Woch. S. 352.)

Eine gute Beschreibung der im Sommer 1862 zu London ausgestellten *Pferde-* und *Schweins-*Rassen hat Prof. *May* im Wochenbl. geliefert.

Pferde-Verbrauch beim englischen Militär. Nach *Wilkinson* beträgt der jährliche Abgang an Mil.-Pferden bei einem Präsent-Stande von 13—14,000 Stück etwa 1500, also 13 Procent; hievon sind 11 Procent wegen Untauglichkeit ausgemustert, durch Unglücksfälle und unheilbare Krankheiten geht etwa 1 Proc., und durch heilbare Krankheiten ungefähr ebensoviel zu Grund. Der Durchschnitts-Preis der Remonten ist 36 Pfd. Sterl. — Gegenüber von Frankreich ist der Verlust von Mil.-Pferden gering. (Vet. S. 229. Rep. XXV. S. 40.)

Pferdezucht in Dänemark. Bagge veröffentlicht den Bericht über das Gestütswesen pro 1862—63. Das ehemals berühmte Gestüt Frederiksborg ist, nachdem man mit englischem Voll- und Halbblut dasselbe um die Eigenthümlichkeiten seiner Zucht gebracht hatte, nahezu aufgelöst worden und man hat sich entschlossen, wo möglich die alte Fridr. Zucht wieder herzustellen; es wurde daher beschlossen, 1) die vorhandenen Vollbluthengste wegzugeben, 2) im Lande solche Stuten zu kaufen, welche den Character der alten Zucht repräsentiren, 3) für diese Stuten Hengste von fremdem Blute (mehr oder weniger rein orientalische und edler Abkunft) zu kaufen. Man muss sich erinnern, dass die alten Frederiksborger Gestüts-Pferde näher oder entfernter orientalischer Abkunft gewesen sind. (Dän. 4. Heft, Beilage.)

Einfluss der Inzucht (Paarung naher Verwandter). *Magne* hat eine interessante Arbeit hierüber in Rec. S. 429. geliefert, worin mehrere einzelne Fälle mitgetheilt sind, welche für seine Ansicht, d. h. für die Nachtheile der Verwandtschaftszucht sprechen. In der Schweinszucht der Schule zu Alfort wurden die Thiere unter sich gepaart, um die Rasse rein zu erhalten; nun bildete sich eine Hemmung in der Ausbildung der Geschlechtstheile, bei vielen männlichen Thieren blieb ein, bei etlichen auch beide Hoden im Bauche zurück; obgleich durch die grössere Anzahl der Thiere die Paarung nicht mehr in so naher Verwandtschaft stattfand, nahm dieser Bildungsfehler doch zu. Auch bei Wettrennern soll unter denselben Umständen sich dieser Fehler eingenistet haben. *M.* kommt zu dem Schlusse, dass die Verwandtschaft schneller und auffallender beim Menschen wirkt als bei Thieren, weil die Organisation der letzteren einfacher ist (und die Nachtheile, welche sich vorzugsweise beim Menschen äussern, wie Taubstummheit, Geistesschwäche u. dgl. bei den Thieren kaum zu erkennen sind). Es ist noch nicht möglich, zu bestimmen, ob die Inzucht deshalb nachtheilig wirkt, weil sie die Constitution der Producte ändert, oder weil sie die Uebertragung von Krankheiten und Bildungsfehlern begünstigt. Wenn auch die Inzucht jene Krankheiten nicht hervorbringt, so verschlimmert sie doch dieselben, und es sind somit Kreuzungen nothwendig, um die Gesundheit und die durch die Zähmung der Thiere erreichten Qualitäten zu erhalten. (Der Streit über die Vor- und Nachtheile der Verwandtschafts-Zucht ist noch weit von seiner Entscheidung entfernt. Ref.)

Ueber *Rarey's Methode, Pferde zu zähmen*, fällt *J. Gamgee* ein ungünstiges Urtheil; er führt mehrere junge Pferde an, welche durch dieses Verfahren auf den Vorder- und Hinterfüssen bedeutend gelitten haben, ehe sie zu einem Dienste verwendet worden sind. Wenn einzelne von *R.* selbst gelieferte Proben seiner Kunst mit ausgesucht bösartigen Pferden gelungen sind, so sei dies nicht seiner Methode, sondern seiner Persönlichkeit zuzuschreiben, d. h. der imponirenden Kraft und Gewandtheit. Es sind jetzt 4—5 Jahre, dass *Rarey* sein Geheimniss preisgab und damit grosse Summen verdiente; die Zukunft wird jedoch immer mehr bestätigen, dass es ein Kunststück oder Pfiff war. (Edinb. S. 95.)

Schiffstransporte von Pferden sind theils durch den Mangel an frischer Luft, theils durch das anhaltende Stehen sehr nachtheilig. Auf einem nach Mexico mit 162 Pferden beladenen Kriegsschiffe starben in den ersten 10 Tagen 27 Stück, an einer milzbrandähnlichen Krankheit, durch die Luftverderbniss und den Mangel an Raum (60 Centimeter per Stück). Auf einem von Suez nach Ost-Asien fahrenden Schiff machte die Ruhr unter den Pferden am meisten zu schaffen. (Toul. S. 129. Rep. XXIV. S. 276.)

Die *chinesischen Schafe* sollen sich durch ungemeine Fruchtbarkeit auszeichnen; sie lammen 2 mal im Jahr und werfen jedesmal 2—3, selbst bis 5 Lämmer. Die Wolle soll gut sein; um die Lämmer besser aufziehen zu können.

gibt man ihnen Ziegen als Ammen. (Vet. S. 26. Rep. XXIV. S. 226.)

Gegen den *übermässigen Geschlechtstrieb* bei Stuten hat *Brell* (sowie auch *Adam* und *Weber*) das essigsaure Morphium in Gaben von 2 bis 4 Gran täglich 2 mal (auf Brod) wirksam gefunden.

Um den *mangelnden Geschlechtstrieb* der Kühe zu erregen, empfiehlt *May* im Nothfalle Canthariden pulver zu 1 Dr. Morgens zwischen zwei Scheiben Brod, einige Tage hinter einander zu geben. Auch Cantharidentinctur zu ½ Unze kann auf gleiche Weise angewendet werden. Dem Eintritt der Brunst (der manchmal erst nach 8—14 Tagen erfolgt) ging öfter Thränenfluss voraus. (Woch. S. 21.)

Die Blätter der *Pastinak-Wurzel* brachten bei einer Ziege, die eine ziemliche Menge gefressen hatte, 3stündiges Erbrechen hervor. (Dandt.) (Dresd. S. 112.)

Durch die Fütterung von (kranken) *Ulmenblättern* bekam die Milch der Kühe nachtheilige Eigenschaften, so dass nach *Faure* die Kälber an ruhrähnlichen Ausleerungen, mit Bauchschmerzen, Zwang, grosser Schwäche u. s. w. erkrankten. (Toul. S. 212. Rep. XXIV. S. 320.)

Futter, welches mit vielen *Ackerschnecken* und ihrem Schleim verunreinigt war, brachte in einem Viehstalle Mangel an Fresslust, Geifern, Husten und hörbares Athmen hervor; nach Reinigung der Tröge u. s. w. war der Anfall bald vorüber. (Dresd. S. 113.)

Mästung. Reisset hält es für unzweckmässig, die Mastung zu sehr zu beeilen und schon anfangs Körner und Oelkuchen zu füttern; zuerst solle man die Thiere genügend mit Ballast (Stroh, Rüben) anfüllen und dann erst mit stickstoffreicherem Futter ausmästen. (Toul. S. 216.) Rep. XXIV. S. 321.)

Bastarde von Ziegenbock und Schaf sollen in einer Gemeinde Böhmens in Mehrzahl erzeugt worden sein; die Lämmer hatten Haare mit Wolle gemischt, und waren grösstentheils scheckig. Da der Hirte nie die Begattung sah, so wird angenommen, dass der Ziegenbock die Mutterschafe nur bei Nacht bedeckt habe. Der abergläubische Besitzer dieser Bastarde liess sie alle schlachten. — In einem andern Falle (in Belgien) kam es gegentheils häufig vor, dass der in der Schafheerde laufende Ziegenbock die brünstigen Mutterschafe, ohne allen Widerwillen der letzteren bedeckte, allein die Lämmer bewiesen deutlich, dass sie von einem erst später in die Schafheerde gebrachten Dichleybock abstammten. Es war also jene Begattung durchaus unfruchtbar geblieben. (Wien XIX. S. 7.)

Bei *nordamerikanischen Riesen-Hirschen*, welche zur Veredlung der einheimischen in einen Park des Fürsten v. Pless gebracht worden waren, beobachtete *Kutzbach* bald nach der Uebersiedlung der Thiere (aus dem Salzburgschen) Erkrankungen am Milzbrand, und zwar unter verschiedenen Formen, z. B. Rückenblut, Bluthamen, Emphysem. Arzneimittel waren nicht beizubringen, allein die Douche mit kaltem Wasser rettete mehrere Stücke. (Preuss. S. 116.)

Bastarde von Hasen und Kaninchen werden unter dem Namen Leporiden gezüchtet, in der Absicht, die grosse Fruchtbarkeit des Kaninchens mit dem Wohlgeschmack des Fleisches von Feldhasen zu vereinigen. (Belg. S. 667. Rep. XXV. S. 162.)

Ueber die *landwirthschaftliche Ausstellung* in *London* vom 23. Juni bis 2. Juli 1863 hat Dir. *Zangger* in Zürich einen Bericht an den Bundesrath erstattet, welcher eine Commission nach England gesendet hatte, um theils die schweizerische Viehzucht daselbst zu vertreten, theils die Ergebnisse der Ausstellung für die Schweiz nutzbar zu machen. In dieser Richtung enthält der vorliegende Bericht sehr viel Interessantes.

Allgemeine Pathologie.

Die auffallende Beobachtung des Prof. *Wunderlich* in Leipzig, dass beim *Starrkrampf* kurze Zeit nach dem Tode eine bedeutende Erhöhung der Temperatur sich zeigt, hat *Rivolta* bei einem Pferde bestätigt. Künstliche Erregung durch *Strichnin* hat einen ähnlichen, jedoch weniger starken Erfolg. *R.* erklärte diese Erscheinung durch die heftige Contraction der Muskel, das beschleunigte Athmen, das Schwitzen und die rasche Abmagerung (durch Verbrennung des Fettes). (Ital. S. 308. Rep. XXV. S. 52.)

Thiry hält die *Pyämie* für eine Störung der Eiterabsonderung, wie etwa Gelbsucht von Störung der Gallensecretion herrührt. Injection von Eiter in die Blutmasse von Hunden hatte den Tod zur Folge; bei der Section eines solchen Hundes fand man Pleurit.-Erguss, Eiterheerde in der Lunge und Gerinnsel im Herzen. Schwefelsaures Chinin soll besonders wirksam gegen Pyämie sein. (Belg. S. 361. Rep. XXIV. S. 253, 324.)

— *Thiry* hat noch weitere Versuche angestellt, welche die früheren Resultate bestätigen, dass nämlich Eiter in das Blut gebracht bald Gerinnungen desselben in den Gefässen oder dem Herzen, bald metastatische Abscesse veranlassen kann; zuerst soll aber durch den Eiter eine Störung in der Verrichtung des Ganglien-Nervensystems entstehen, welche im Blut die Neigung zur Ausscheidung des Faserstoffs und zu Ecchymosen, die sich in Abscesse verwandeln, hervorruft. Es werden ferner die Unterschiede zwischen Eiterdiathese, putrider Infection, Phle-

bitis und der uneigentlich so genannten Eiterresorbtion darzustellen versucht. Versuche haben auch gezeigt, dass Eiter an und für sich kein giftiger Stoff ist, obgleich er unter Umständen auf den berührenden Geweben (z. B. Pleura, Hirnhaut) Entzündung u. s. w. hervorruft; die üble Wirkung zersetzten Eiters hängt auch nicht vom Eiter selbst, sondern von dessen septischen Bestandtheilen ab. Dass das Verschwinden des Eiters in geschlossenen Abscess keine Pyämie erzeugt (manchmal doch! Ref.), erklärt *Th.* damit, dass in jenen die Luft keinen Zutritt habe; die Einwirkung der Luft sei aber eine Bedingung der Existenz der Pyämie. (Belg. S. 507. Rep. XXV. S. 154.)

Auch *Batailhé* hat Versuche an Hunden mit Einspritzen *fauliger Flüssigkeiten* in das Blut angestellt; die Wirkung war sehr nachtheilig, die Thiere starben in 24—72 Stunden, also früher, ehe metastatische Abscesse sich bilden konnten. Um der sog. purulenten Infection vorzubeugen, räth *B.*, die frischen Wunden nach dem Vorgange der Alten mit Brandwein, Weingeist u. dgl. zu verbinden, welche die in der Wunde offenen Gefässe zum Schliessen bringen; bei grösseren Gefässwunden können Aetzmittel und das Feuer nothwendig werden. Auch beim Puerperalfieber, glaubt *B.*, könnte man durch solches Verfahren (fäulnisswidrige Mittel auf die wie eine frische Wunde zu behandelnde Uterus-Schleimhaut) eine grosse Zahl der erkrankten Frauen am Leben erhalten. (Belg. S. 614. Rep. XXV. S. 160.)

Ringel-Natter in einer Kuh, die seit 8 Stunden an Kolik litt; *Schwarz* gab Salze mit Chamillen und Bilsenkraut, und liess Terpentin-Oel einreiben; in der nächsten starken Darm-Entleerung fand sich das „deutliche Gebilde einer Ringelnatter", deren Decke (Haut?) noch unversehrt war, allein der Schwanz fehlte. *Schw.* vermuthet, dass die Kuh am Tage vorher auf einer sumpfigen Stelle die Natter verschluckt habe. (Woch. S. 13.)

Oestrus. Nach *Brauer* bilden die Oestriden zwei Gruppen, nämlich 1) Eierlegende, wie die Gastrus und Hypoderma, d. h. Pferde- und Rindviehbremse, 2) Madengebärende, wie Cephalonomia und Cephenomia (Nasen- und Rachenbremsen). Bei letzteren spritzt das fliegende Weibchen die Made in die Nase des Wohnthiers. Bei der Rehbremse (Hypoderma Diana) sind drei Häutungen beschrieben, unter welchen besonders die Mundtheile rückschreitend verändert werden. (Wien XIX. aus dem Archiv für Naturgeschichte 1862.)

Fliegenstiche tödtlich. In der Nähe des Rhonethals wurden im März 1863 grosse Schwärme von Fliegen beobachtet, welche über die im Freien befindlichen Hausthiere herfielen; selbst die Menschen hatten zu thun, um sich dieser Insecten zu erwehren. Es sollen 8—10 Stück Vieh in 4—12 Stunden an den Folgen der zahllosen Stiche dieser Insecten zu Grunde gegangen sein; die Species wurde als *„Simulium maculatum"* (somit nahe verwandt mit den sogen. Columbazer Mücken in Ungarn) bestimmt. Die erkrankten Thiere bekamen rothe, schmerzhafte, harte Anschwellungen, Fieber, Colikschmerzen, Schweiss, beschwerliches Athmen, kalte Füsse, Stumpfsinn; unter der Haut war gelbes Serum ergossen, im Darm, der Luftröhre und am Herzen waren Blutpunkte und schwarze Flecken. (Lyon S. 174. Rep. XXIV. S. 308.)

Würmer oder wahrscheinlicher Insecten-Larven sollen in Holland bei Schafen, die an Durchfall litten, solche geschwürige Zerstörungen oberhalb des Schwanzes verursacht haben, dass der Tod darauf gefolgt sei. (Es sind wohl Fliegenlarven gewesen!) Belg. S. 78. Rep. XXIV. S. 251.)

Sarcoptes mutans. Lanquetin und *Robin* haben diesen Namen einer Vogel-Milbe gegeben, welche bei Hausgeflügel vorkommt und auf andere Hausthiere übergeht. Diese Milbe ist häufiger bei den veredelten Hühnern als bei den gewöhnlichen Rassen gefunden worden, bewohnt vorzugsweise den Kopf und die Füsse, hält sich daselbst unter den Schuppen der Epidermis, am Kamm und unter den Hornplatten der Füsse auf; dies kann Monate lang fortdauern, gibt am Ende jener Oberfläche ein kleienähnliches Aussehen und veranlasst eine Auftreibung von Krusten und falsche Richtung der Federn und Hornplatten. Die genauere Beschreibung dieser Milbe ist durch eine gute Abbildung erläutert; das Männchen ist $^1/_5$—$^1/_4$ Millimeter, das Weibchen $^1/_3$—$^1/_2$ Mm. lang und mehr rundlich. Im Sommer vermehren sich die Milben rasch, im Winter dagegen sterben sie manchmal von selbst aus. Wenn sie auf andere Thiere, z. B. das Pferd, übergehen, verursachen sie ein heftiges Jucken u. s. w., und es wird wahrscheinlich gemacht, dass diese Zufälle der in der Nähe von Hühnerställen untergebrachten Pferde, welche man dem *Dermanyssus Avium* zuschrieb, eher von dieser (weit kleineren) Milbe herrühren. Die in hohem Grade oder lange Zeit erkrankten Hühner gehen manchmal an Abzehrung oder an Tuberculose zu Grunde. Die Behandlung beruht auf der Tödtung der Milben; hiezu ist die *Salbe* von *Helmerich*, das Benzin und die Schwefelseife von *Mollard* empfohlen; das Einseifen der kranken Stellen mit letzterem Mittel wird von *Reynal* vorgezogen. (Rec. S. 657.)

Die *Filaria lacrymalis* G. hat *Goubaux* an beiden Augen eines Anatomie-Pferds theils zwischen den Augenlidern, theils in den Ausführungsgängen der Thränendrüse gefunden und zwar an dem einen Auge 24, am andern 33 Exemplare. Ist dieser Wurm ohnedies schon

selten, so ist die grosse Zahl der Würmer noch auffallender. (Rec. S. 884.)

Das *Amphistoma conicum* muss in Frankreich bei Rindvieh selten beobachtet werden, dass *Goubaux* diesen Fund zum Gegenstand einer Mittheilung in der Société vétér. machen konnte; die Würmer fanden sich zahlreich im Wanst und der Haut von 7 jungen Stieren, die zu Versuchen angekauft waren; sämmtliche gehörten der Rasse von *Morbihan* an. (Rec. S. 882. Rep. XXV. S. 136.)

Helminthiasis. Ein an Brust-Entzündung behandeltes Weidepferd starb nach 14 Tagen; die Section zeigte ausser dem Wasser-Erguss im Herzbeutel und Hepatisation der Lungen viele Ecchymosen am Herz, dem Darm u. s. w.; letztere waren im Blind- und Grimmdarm in grosser Menge, $^1/_3$—$^1/_2$ Linie gross, die serose Haut emporhebend. Im Darm (Schleimhaut) fanden sich Tausende von kleinen, spiralgewundenen Rundwürmern, jedoch nicht in den Ecchymosen. Im Uebrigen beherbergte das Pferd mehrere Exemplare der Ascaris im Dünndarm, im Dickdarm Srotngylus, mehrere Taenia perfoliata und im Gallengang einen Knäuel Filaria papillosa. (*Frank.*) (Mnch. S. 101.)

Trichinen. An der Dresdener Schule wurden Versuche mit Fütterung von Trichinen angestellt. Ein 4—5 Wochen altes Ferkel zeigte nach der Fütterung von einigen Loth Trichinen-Fleisch (von Menschen) am dritten Tage schon Durchfall, Schwäche, dann trat der Tod ein. Die Section zeigte eine enorme Zahl geschlechtsreifer Darmtrichinen und Darm-Catarrh. Ein 2. Ferkel zeigte auch Darm-Catarrh und steifen und gesperrten Gang, wie beim sog. Verschlag, später Schwäche und Lähmung. Nach $3^1/_2$ Monaten getödtet fand sich das Fleisch ganz mit Muskeltrichinen durchsäet. Bei einem dritten halbjährigen Schwein brachte Kaninchenfleisch mit wenig Trichinen kein bemerkbares Erkranken hervor; nach 3 Monat wurde mehr Trichinenfleisch von Menschen gefüttert, worauf das Thier sich den nächsten Tag krank zeigte. Nach vier Monat von der ersten Fütterung ab fanden sich ausgebildete und eingekapselte Muskeltrichinen im Biceps brachii, und 5 Wochen später beim Schlachten eine überaus grosse Zahl im Fleisch. Ein $^3/_4$jähriges Schwein frass zu 4mal in Zwischenräumen von mehreren Wochen stark trichinenhaltiges Fleisch. Beim Schlachten nach 7 Monaten waren nirgends Trichinen zu finden. Dieses unerwartete Resultat ist vielleicht durch das weiter vorgeschrittene Alter des Thiers ($^3/_4$ bis $^5/_4$ Jahr) zu erklären.

Es geht hieraus hervor, dass die Trichinen-Einwanderung bei Schweinen durch keine besondern Symptome bezeichnet ist (wie bei Finnen). Bei einem alten *Pferde*, welches das Trichinen-Fleisch eines Caninchen erhalten hatte, war nach 6 Wochen keine Uebertragung nachzuweisen. (Dresd. S. 114.)

Die Versuche mit *Fütterung Trichinen haltigen Fleisches* in verschiedenen Zubereitungen, in Dresden mit *Caninchen* angestellt, gaben folgende Resultate: 1) mit 20 Minuten lang gekochtem Fleisch — bei einem Versuchsthier nach 22 Tagen: nichts, beim zweiten nach 52 Tagen einzelne eingekapselte Muskel-Trichinen. 2) mit eingesalzenem Fleische: bei 2 Thieren nach 1 und 2 Monaten nichts. 3) mit heiss geräucherter Wurst (gleichsam geschmort) bei 2 Thieren nach 1—$1^1/_2$ Monaten: nichts. 4) mit kalt geräucherter Wurst (d. h. entfernt vom Rauchfeuer) bei einem Caninchen nach 10 Tagen Darm-Trichinen in Menge, Muskel-Trichinen im Embryonal-Zustande; beim 2. Thier nach 14 Tagen keine Darm-, aber viel Muskeltr.; beide Versuchsthiere waren an Peritonitis verendet. Längeres Aufbewahren der kalt geräucherten Wurst schien die Trichinen darin getödtet zu haben. (Dresd. S. 118.)

Mit der *Uebertragung der Bandwurm-Eier auf Schafe* haben *Milne Edwards* und *Vaillant* Versuche angestellt, unter denen Einer gelungen ist. Dr. *Kuchenmeister* hatte die Bandwurm-Glieder geliefert; die erste Fütterung an 2 Lämmern blieb ohne Erfolg, bei dem 2. Versuche fand man nach 8 Tagen an dem geschlachteten Lamme keine Spur der Einwanderung, bei dem 2. Lamme dagegen traten nervöse und catarrhalische Symptome am 15. Tage und der Tod (durch Lungenhepatisation) am 17. Tage ein. Das Hirn war stark injicirt, erweicht und zeigte die bekannten gelblichen Streifen an der Oberfläche, welche man für die Gänge der eingewanderten Brut hält; sie sind ungefähr 1 Millim. breit und 4—12 Mm. lang, scheinen in der Dicke der pia mater zu verlaufen, lassen sich von der Umgebung isoliren und folgen gerne den Gefässen. An einem ihrer Enden fand sich ein $^1/_2$—1 Mm. grosser, rundlicher, körniger und elastischer Körper, ohne Zweifel der Embryo des Coenurus im Zustande des Proscolex; in den Gängen war eine eiterähnliche feste Materie enthalten. Indessen war das Lamm nicht direct an dieser Einwanderung, sondern an dem Lungenleiden zu Grunde gegangen. (Gazette méd. de Paris S. 705.)

Die Entwicklung der *Finne* von *Taenia mediocanellata* bei einem 2monatlichen Kalbe, dem Glieder dieser Tänie gegeben wurden, gelang in Dresden nicht. (Dresd. S. 121.)

Nach *Leukart's* Versuchen beherbergt das Rind die Finnen dieser Species von Taenia des Menschen.

Die Veränderung im *Krankheits-Character*, welche seit mehreren Jahren sich bemerklich gemacht hat, gab Anlass zur Besprechung in der dänischen thierärztlichen Versammlung (1863). Die Meinung war ziemlich allgemein, dass seit 5—6 Jahren eine asthensche

Krankheits-Constitution an die Stelle der früheren sthenischen getreten sei; dies ist nach *Bagge* z. B. bei den Brustkrankheiten, dem Rothlauf, der Mauke u. s. w. besonders merklich gewesen; auch bei gesunden Thieren sei ein Mangel an Energie, Neigung zum Schwitzen, schwache Verdauung, bleiche Schleimhäute, weicher Puls u. s. w. zu bemerken. Das Blut gerinne jetzt langsamer, der Blutkuchen sei mehr gallertartig, das Serum vorherrschend u. s. w. Hienach komme man jetzt theils ohne, theils mit kleineren (3—4 Pfd.) Aderlässen zu Stande, auch die stärkeren innerlichen Mittel, wie Salpeter, Calomel, Brechweinstein, werden seltener angewendet, dagegen Salmiak u. s. w., wobei man bald auf Campher, Terpentin-Oel u. s. w. übergehe. Stark entzündungswidrige Behandlung schade entschieden, es entstehen Geschwülste, und der faulige Character führe einen üblen Ausgang herbei. (Dän. S. 310.) (Diese Erfahrungen sind so ziemlich überall gemacht worden, wo man auf den herrschenden Krankheits-Genius aufmerksam gewesen ist; es lässt sich indessen nicht läugnen, dass in einer Reihe von Jahren auch die Therapie an und für sich Aenderungen erlitten hat, indem man eine andere Anschauung von dem Wesen mancher Krankheiten bekommen hatte und eine im Allgemeinen weniger eingreifende Behandlung vorzieht. *Hg.*)

Pathologische Anatomie.

Der Bericht des Prof. *Brukmüller* über die *pathologisch-anatomische* Anstalt der W. Schule enthält jedesmal viel Interessantes; es ist aber einestheils eine Wiederholung des im klinischen Bericht Enthaltenen nicht zu umgehen, anderntheils ist es nicht leicht, sich darin zurecht zu finden, weil die bei jedem Falle angeführten Complicationen dem Referenten viel Spielraum lassen, unter welcher Rubrik er den einzelnen Fall aufführen will. So stehen z. B. unter den Krankheiten der Athmungs-Organe 10 Pferde mit Tuberkulose der Nasenschleimhaut (sonst kurzweg Rotz), 6 mit Diphtheritis der N., 3 mit Neubildungen in der Schleimhaut der Nasenhöhle (darunter 2 mit frischen Tuberkel-Geschwüren, alten Wurm-Geschwüren u. s. w.); man würde sich aber irren, wenn man glaubte, damit sei die Reihe der Rotzkranken abgeschlossen; denn unter der Rubrik: Venen-Entzündung steht ein Pferd mit Embolie und Eiterung in den Venen des Hinterschenkels, aber zugleich mit Abscessen an den Füssen, Backen und Nasenflügeln und mit diphtheritischen Geschwüren und Infiltrationen auf der Riechhaut; somit litt auch dieses Pferd an Hautwurm und Rotz. (Wien XX. S. 132, 140.)

Ueber *Verschiebung des Beckens* beim Menschen und Thieren hat *Broers* eine Abhandlung geschrieben; *Hekmeijer* in Utrecht fügt die Beobachtung eines ähnlichen Falles bei einem Pferde bei, und versichert, Aehnliches öfter bei Militär-Pferden, stets aber auf der linken Seite (Verschiebung nach unten und auswärts) beobachtet zu haben. (Ang. in Rep. XXV. S. 89.)

Nadeln und Angelhacken in einem Pferde verursachten ein 7 Wochen dauerndes Leiden der Verdauungs-Organe, welchem man bei der Hoffnungslosigkeit des Falles ein gewaltsames Ende machte. Zwei Nadeln waren an den letzten Rippen zum Vorschein gekommen und ausgezogen worden. Bei der Section fand man deren eine grosse Menge im Zwölffingerdarm, die Angelhaken (mehr als 80 und bis zu $^5/_4$ Zoll lang) meist im grossen Colon; ferner Nadeln in der Niere, Lunge, Leber, dem Zwerchfell, der Bauchspeicheldrüse; die benachbarten Theile enthielten theils Abscesse, theils waren sie durch Exsudate verschmolzen. *Boulton* und *Varnell* nehmen an, dass man aus Bosheit dem Thiere diese fremden Gegenstände beigebracht habe. (Vet. S. 16. Rep. XXIV. S. 224.)

Darm-Stricturen bei einem Pferde, welches an Kolik litt, beschreibt *C. Schmidt*; es waren 21 stark contrahirte Stellen im Laufe des Dünndarms, an denen die Muskelhaut verdickt war, so dass sie sich wie das Ende des Schlundes anfühlten; die Hemmung in der Bewegung des Futterbreis scheint den Tod herbeigeführt zu haben. (Rep. S. 1.)

Dass *Darm-Invagination* mit Abstossung des eingeschlossenen Stückes heilt, ist sehr selten; in der W. Klin. wurde bei einer Section eine circuläre Narbe im dünnen Darm als Zeichen einer geheilten Invagination vorgefunden. (Wien. XIX. S. 143.)

Invagination des Blinddarms in den Grimmdarm kam unter 90 an Kolik verendeten Pferden in der W. Klin. 2 mal vor. (Wien. XIX. S. 143.)

Eine *vergrösserte Milz* vom Pferde, welche 76 Pfd. wog, hat *Perrins* an *Varnell* nach London gesendet; das Organ war sehr erschlafft, enthielt einen weichen Brei mit eiweissähnlicher, rothbrauner Flüssigkeit getränkt; die Oberfläche war glatt, die Farbe purpurroth. Das Pferd war 26 Jahre alt und bis wenige Tage vor seinem Tode gebraucht worden. — Eine *15 Pfd. schwere* Milz von einem *Hunde* hat *Gibb* durch Exstirpation mit Unterbindung der abgeschnittenen Gefässe entfernt, nachdem das Thier war narcotisirt worden. Der Tod trat am 5. Tag nach der Operation ein. Die Geschwulst bestand hauptsächlich in einer grossen Cyste voll mit Gerinnsel, vielleicht durch einen Schlag entstanden. (Vet. S. 213, 219. Rep. XXV. S. 39.)

Eine enorme *Gallenblase* fand *Stokfleth* bei einer an Verdauungsstörung und starker Gelbsucht leidenden Kuh; die gallertartige Galle be-

trug über 13 Pfund; in einem andern Falle war die Gallenblase in der Grösse einer Schweinsblase mit verdautem Futter angefüllt, der Gallengang hatte 2 Zoll Durchmesser. (St. Klin. S. 248.)

Degeneration des Herzens durch Fett. Colin hat einen solchen Fall beim Pf. beschrieben; er fand die rothen Fasern des Herzmuskels theils von Fett getränkt, theils mit Fett umgeben (statt des Sarcolemma), sie hatten die blasse Farbe gelähmter Muskel und das gestreifte Aussehen fehlte theilweise, ausserdem war die Leber sehr vergrössert, die Lymphdrüsen und Gefässe waren (besonders im Gekröse ausserordentlich) vergrössert, letztere bis zur Dicke einer Schreibfeder, gefüllt mit gelblicher oder röthlicher Lymphe und selbst käseähnlichem oder rothem Gerinnsel, viele Lymphdrüsen waren eigross; dies rührte davon her, dass der Milchbrustgang an seinem vordern (Brust-) Theil durch ein festes, schwärzliches Gerinnsel völlig verstopft war. Im Leben hatte das Thier schnellen Puls, starkes Pulsiren der grossen Venen, Oedem am Bauch, Abmagerung u. s. w. gezeigt. — Ausserdem hat *C.* viele Beobachtungen über das Herz mitgetheilt; sein Volum und seine Capacität hängen viel davon ab, ob das Thier sich verblutet hatte oder nicht, ob man das Thier unmittelbar nach dem Tode (wo es noch schlaff ist) untersucht oder später nach eingetretenem Rigor. Im ersten Fall halten beide Ventrikel gleichviel Wasser, im andern ist der linke viel mehr zusammengezogen und erscheint kleiner. Insufficienz der Klappen hat *C.* nie bei Pferden beobachtet (*Delafond* behauptete sie bei Lungenemphysem); zweimal sah *C.* die rechte Vorkammer ganz verknöchert, die linke nie. Bei Abmagerung nimmt auch die Masse des Herzens ab, wie andere Muskel. (Rec. S. 968. Rep. XXV. S. 140.)

Atrophie der Muskelsubstanz am rechten *Herz-Ventrikel* eines Hundes mit Verknorpelung einer Mitralklappe beschreibt *C. Schmidt* bei einem Hunde, der an allgemeiner Wassersucht gelitten hatte. (Rep. S. 7.)

Abscess im Herz. Bei einem plötzlich gestorbenen $^1/_2$jährigen, sonst gesunden Pferde fand *Leuthold* in der Wand der linken Herzkammer einen faustgrossen Abscess. (Schw. 141.)

Einen Abscess in der rechten Herzwand bei einem Ochsen beobachtete *Heu;* das Thier war plötzlich niedergestürzt und verendet; beim Durchschneiden des Herzens entleerte sich der schmutzigweisse stinkende Eiter des Abscesses; die grossen Gefässstämme enthielten starke Gerinnsel von schwarzem Blute. (Rec. S. 286. Rep. XXV. S. 124.)

Einen Fall von plötzlichem Tod durch *Hypertrophie des Herzens* beschrieb *Drouet*; das Herz war dreimal so gross als sonst, die Muskelsubstanz in ein gelbweisses Gewebe verwandelt, und die Oberfläche mit unregelmässigen Auswüchsen besetzt. (Toul. S. 133. Rep. XXIV. S. 277.) *Fischer* fand das Herz eines Ochsen auf 19 Pfd. vergrössert. (Schw. 141.) Die Stuttgarter Thierarzneischule erhielt im Frühjahr 1864 ein solches Herz von 36 Pfd. *Hg.*

Zerreissung der linken Vorkammer des Herzens entstund bei einem Pferde, welches schon längere Zeit an der Verdauung gelitten hatte; es war am Wagen, bei nicht anstrengendem Dienste niedergestürzt und verendet. Am Grunde der linken Vorkammer fand *Leblanc* einen zolllangen Riss durch die sehr dünnen Wände; ein festes Exsudat verband diese Stelle mit der innern Fläche des Herzbeutels, in welchen sich das Blut ergossen hatte. Das Pferd war erst seit 2 Tagen gekauft worden, allein der Käufer konnte mit seiner Klage auf Ersatz nicht durchdringen. (Clin. S. 422. Rep. XXV. S. 36.)

Zerreissung der Aorta. Ein Husaren-Pferd, 17 Jahre alt, stürzte, kurze Zeit nachdem das Exercieren begonnen hatte, todt nieder. Bei der Section fand *Ekberg*, dass die Aorta an ihrem Ursprung einen halbzolllangen Riss bekommen hatte, durch welchen das Blut in den Herzbeutel gedrungen war und denselben bis zum Bersten angefüllt hatte. (Schwed. III. S. 188.)

Zerreissung der Aorta kam in der Kopenhag. Klin. 2 mal vor. Ein zum Castriren niedergelegtes Pferd widersetzte sich heftig dem Fesseln der Füsse, obgleich es nicht schwer gefallen war; nach einigen Minuten war es todt. Der Herzbeutel enthielt 3 Pfd. festgeronnenes Blut; die Aorta hatte an ihrem Ursprung einen Riss von 3 Zoll. — Ein anderes Pferd brach beim Ziehen auf etwas weichem Boden plötzlich hinten zusammen, wieherte ein paar mal, stallte mit Heftigkeit und starb. Der Herzbeutel war voll Blut, der Riss an dem Ursprung der Aorta dicht über den Klappen, wo die Häute sehr dünn sind, betrug $^1/_2$ Zoll; alle übrigen Organe waren gesund. (Dan. S. 38.)

Die *Erweiterung der Bronchial-Arterie* bei einem Anatomie-Pferde beschreibt *Leisering* als wallnuss- und haselnussgrosse Ausbuchtung des Gefässes, welches eine Strecke lang die Stärke des kleinen Fingers hatte. (Dresd. S. 11.)

Obliteration der Achsel-Arterie. Demarchi beschreibt den 4. Fall dieser Art, welche bis jetzt veröffentlicht wurde; es war ein Omnibus-Pferd, welches nach 5—6 Minuten Trab jedesmal das characteristische Hinken und die grosse Schwäche der kranken rechten Vorder-Gliedmasse zeigte, zu fallen drohte, heftig schwitzte u. s. w. Die Carotiden pulsirten schwach, die Obliteration der Arterie des Vorderfusses musste daher nach Abgang der Carotiden anfangen. Leider konnte die Section nicht gemacht werden, weil die Be-

sitzer das Pferd zurücknahmen. *D.* ist übrigens nicht der von *Hering* (1852) geäusserten Ansicht, dass die Obliteration nur von dem Inhalt der Arterie herrühre, sondern er glaubt, dass es in einigen Fällen durch Erkranken der Arterien-Haut selbst oder durch eine mechanische Ursache zu Stande kommen könne. (Ital. S. 496. Rep. XXV. S. 168.)

Als Paraplegie beschreibt *Parent* einen Fall von *Obliteration* der hintern Aorta an ihrer Theilung in die daselbst entspringenden Gefäss-Aeste. Die bekannten Symptome waren plötzlich eingetreten, so dass das Pferd auf der Strasse umfiel; der Tod folgte schon nach einer Stunde. Die Gerinnsel in den Arterien waren fest wie Speck, concentrisch geschichtet, die Gefässhäute waren ohne Resistenz und leicht zu zerreissen. (Lyon S. 106. Rep. XXIV. S. 265.)

Bernard beschreibt einen Fall von *Obliteration der Darmbein-Arterien* und der rechten Schenkel-Arterie. Die gewöhnlichen Symptome von Schwäche des Hintertheils, Schwitzen traten plötzlich ein, ohne dass früher etwas Aehnliches beobachtet worden wäre; es gesellte sich jedoch Vorfall des Mastdarms, Drängen, Unempfindlichkeit u. s. w. hinzu und es trat schon nach vier Stunden der Tod ein. Ausser der genannten Obliteration war Blut im Mastdarm-Gekröse und in der Bauchhöhle ergossen, dessen Ursprung nicht nachzuweisen war, und es fand sich in dem erkrankten Stück des Rectum ein Riss von der Grösse eines 5 Franken-Thalers. (Rec. S. 174. Rep. XXIV. S. 335.

Obliteration der Crural-Arterie. Hahn beschreibt einen solchen Fall; das Pferd wurde zum Unterricht benützt und englisirt, starb aber am Brand des Schweifs. Die Section zeigte die bekannten Veränderungen am Ende der hinteren Aorta, in die Becken- und Crural-Arterien sich fortsetzend; ferner Klappenfehler und Erweiterung des Herzens u. s. w. An dieson Fall reiht *H.* allgemeine Bemerkungeu über Thrombose und Embolie. (Mnchn. S. 109.)

Den völligen *Mangel einer Niere* sah *Longo* bei einem Anatomie-Pferde; die rechte Niere war von gewöhnlicher Grösse, aber ihre Gefässe waren erweitert; die linke Neben-Niere war vier Centim. lang und 2 C. breit. (Ital. S. 260. Rep. XXV. S. 51.)

Als *Nierenkrebs* bezeichnet *Prietsch* eine Vergrösserung der Nieren bis zu 1 Elle Länge und $^1/_2$ Elle Dicke, bei einem alten Wallachen, der jedoch erst wenige Tage vor seinem Tode rothen Urin abgesetzt hatte. (Dresd. S. 95.)

Fettige *Degeneration der Neben-Nieren* fand sich bei einem an subacuter Hirn-Entzündung und einem an Fesselbeinbruch leidenden Pferde vor; das letztere war an einem Bluterguss verendet, welcher seinen Ausgang von der 6 Zoll langen, entarteten rechten Neben-Niere genommen hatte. (Dresd. S. 20.)

Die *vergrösserten Samenblasen* eines Wallachen (Anat.-Pferd) enthielten in einer klebrigen, leimähnlichen Masse, womit sie angefüllt waren, auch Harnbestandtheile; es scheinen somit die Blasen durch das Eindringen von Harn erweitert worden zu sein. (Dresd. S. 22.)

Krankhafte Veränderungen im Hirn, verschiedener Art, werden von englischen Thierärzten beschrieben; so fand *Wodger* eine Hydatide im Seiten-Ventrikel eines Pferds; sie war wie eine mittelmässige Orange und hatte die Wandungen des Ventrikels zum Schwinden gebracht; Drängen nach rechts und Bewusstlosigkeit hatten das Pferd unbrauchbar gemacht. — *Kirkmann* fand einen Abscess unter dem Schläfe-Muskel, welcher neben Eiter zahlreiche erbsen- bis schussergrosse Wasserblasen enthielt; die Schädelbasis war daselbst stark verdickt. Es sind nur Symptome eines Nasen-Catarrhs erwähnt. — *Toll* beobachtete Drängen nach links, grosse Abstumpfung u. dgl. von einem grossen Blutgerinnsel im obern Theil des linken Grosshirns. — *Henderson* sah nach einem Eisenbahntransport grosse Aufregung, dann Abstumpfung, Unruhe, unwillkührliche Bewegungen u. s. w. entstehen. In beiden Ventrikeln waren harte, kalkige Gebilde von birnförmiger Gestalt, mit den Adergeflechten zusammenhängend; sie enthielten albuminöse und erdige Bestandtheile (sonst meist Cholestearin. Ref.!) In den meisten dieser Fälle hatte Prof. *Varnell* die Untersuchung des Hirns vorgenommen. Vet. S. 75, 80, 85. Rep. XXIV. S. 228—232.

Vernant fand bei der Section eines an einem Koller-Anfall schnell gestorbenen Pferdes eine bedeutende *Geschwulst der Adergeflechte* in den Seitenkammern des Hirns; sie war gelb, mit vielen Cholestearin-Körnern, hatte die Grösse eines Eies und wog 9 Drachmen. Die gestreiften Körper und die Ammonshörner waren geschwunden. (Rec. S. 113. Rep. XXIV. S. 342.)

Hirn-Geschwulst. Franciszi sah ein Pferd an subacuter Hirn-Entzündung zu Grunde gehen; es war trübes Wasser zwischen den Häuten und in den Kammern des Hirns, in der linken überdies eine 2 Zoll lange drüsig höckerige Fleisch-Geschwulst, mit harten tuberculösen Punkten am Adergeflecht anhängend. *Fr.* kommt zu dem (sehr zweifelhaften) Resultat, dass diese Geschwulst durch ihren Druck Koller hervorgebracht haben müsse (das Pf. war noch in der Gewährzeit.) (Mchn. S. 196.)

Hirn-Abscesse. Ein Pferd mit Druse ging nach 6 Wochen unter Lähmungs-Erscheinungen zu Grunde. *Frank* fand bei der Section, neben 3 Esslöffel voll klarer Flüssigkeit in der Schädelhöhle, in der rechten Halbkugel des grossen Hirns 4, in der linken 3, oberflächlich gelegene

metastatische Abscesse von der Grösse einer kleinen Nuss; ein weiterer Abscess lag am rechten Schenkel des kleinen Hirns; ihr Inhalt war weisser rahmartiger Eiter; die benachbarten Windungen des grossen Hirns waren deutlich flach gedrückt; dessen ungeachtet waren keine Symptome von rasendem oder Dumm-Koller bemerkt worden. *F.* ist geneigt, letztere in einer Erkrankung der gestreiften Hügel zu suchen. (Mchn. S. 167.)

Ein 36 Pfund schweres *Sarcom* stammte von einem 18jährigen Militär-Pferde, welches sich nie krank gezeigt hatte; es war rasch an einem Blut-Erguss in die Bauchhöhle gestorben. (Dresd. S. 19.)

Ueber die *Lungentuberculose* des Rindes hat *Vogel* seine in Russland und Ungarn gesammelten Beobachtungen mitgetheilt, wobei auf die Benutzung der Auscultation und Percussion besonders Rücksicht genommen ist. Unter den Arzneimitteln wird phosphorsaurer Kalk empfohlen; vielleicht dient er dazu, die Verkreidung der Tuberkel zu beschleunigen, dagegen die zu befürchtende Erweichung zu hindern. (Wien XX. S. 95.)

Die *Tuberculose* in der *Brust-* und *Bauchhöhle*, welche bei Kühen nicht selten vorkommt, hat *Landel* bei einem zweijährigen *Zuchtstier*, unter den gewöhnlichen Symptomen der Abmagerung und des Hustens beobachtet; der Geschlechtstrieb hatte, wohl in Folge des Allgemeinleidens, nachgelassen, während er bei Kühen meist gesteigert ist. (Rep. S. 18.)

Tuberculose. Tannenhauer beschreibt einige Fälle von chronischer Tuberculose bei Schafen und Kühen, in der Lunge, der Luftröhrenschleimhaut und der Leber. (Gatt. S. 389.)

Tuberkel bei Geflügel. Bei einem Goldfasan fand *Leisering* eine starke Tuberkel-Ablagerung in den Häuten der Blinddärme; bei einem Huhn war die Leber und das Gekröse mit hirsekorngrossen Knötchen durchsäet, die viel Fett enthielten. Ausserdem waren drei nussgrosse Knoten am Darm-Canal, die aus geschichteten Faserstoffmassen bestunden. (Dresd. S. 15. Vgl. Krankh. der Vögel.)

Ueber *Epithelial-Geschwülste* und besonders die krebsartige Geschwulst an den Lippen beim Pferd und bei der Katze hat *C. Leblanc* der medic. Academie eine Mittheilung gemacht, in welcher diese pathologische Veränderung beim Menschen mit der des Pferds verglichen wird. (Mit Abbild.) (Rec. S. 737. Rep. XXV. S. 132.)

Knollige Wucherungen in der anscheinend gesunden Haut, vom Fessel- bis zum Vorarm hinauf, vorzugsweise auf der innern Seite, widerstanden in der Dresd. Klin. allen Heilversuchen während 11 Monaten. Die Haut war schwielig, oberflächlich nässend, zum Theil narbig; auch das Fessel- und Schienbein waren um das Doppelte verdickt. (Ref. sah solche Fälle nach überstandener Influenza auftreten.) (Dresd. S. 50.)

Eine *Balg-Geschwulst am Schlunde einer Kuh* hatte Aufblähen und die Unmöglichkeit des Wiederkäuens, sofort den Tod des Thiers zur Folge gehabt; es wurde bei der Contraction der Mägen zum Wiederkäuen nur Flüssigkeit heraufgebracht. *Caillau* fand am Schlunde, nahe beim Zwerchfell, eine eigrosse, feste Balg-Geschwulst, welche eine tuberkelähnliche Materie enthielt, und den Schlund an jener Stelle comprimirte. (Toul S. Rep. XXV. S. 471.)

Eine *Balg-Geschwulst* aus der Bauchhöhle einer jungen *Gans* enthielt eine Anzahl *Federn*, deren Spitzen sich gekrümmt hatten, so dass die Geschwulst die Form und Grösse eines Gemsenhorns darbot. Der Balg war dünnhäutig und am Kiel-Ende der Federn von viel Fett umgeben. (Dresd. S. 19.)

Bei der Eröffnung eines *Haare* enthaltenden *Balges* im Triel einer Kalbin fand *Claverie*, dass die Haare an einer Stelle der innern Fläche des Balges festsassen und dass diese Stelle die Beschaffenheit der Cutis hatte. (Gewöhnlich findet man die Haare freiliegend in solchen Geschwülsten.) (Clin. S. 77. Rep. XX. S. 33.)

Eine *Haarbalg-Geschwulst* an dem Halse eines gesunden Ochsen beschreibt *Law*; sie lag in fettreichem Zellgewebe und hatte keinerlei *Verbindung* mit der *Oberfläche des Körpers*; sie enthielt eine sehr übelriechende Schmiere und dunkelgefärbte Haare; diese wuchsen aus der innern Fläche der Geschwulst hervor, waren über dieselbe regelmässig vertheilt, ungefähr 1 Zoll lang und von normalem Aussehen. Die ganze Geschwulst war 3 Zoll lang und 16 Linien dick. (Edinb. S. 593.)

Einen *Haarballen* sah *Vittone* von einem Kalbe, das erst 3 Monat alt war, durch Erbrechen herausgeworfen werden. (Ital. S. 193. Rep. XXV. S. 48.)

Die Analyse eines sehr harten *Harnsteins* aus der Harnröhre eines Pferds ergab: 54,32 kohlens. Kalk, 14,75 k. Bittererde, Spuren von k. Kali und Natron, 28,20 organ. Materie und 2,67 Wasser. — Einen *Speichelstein* fand *Tuson* aus kohlens. Kalk mit sehr wenig Bittererde und organischer Materie zusammengesetzt. (Vet. S. 196, 212. Rep. XXV. S. 38.)

Die *stäbchenförmigen Körperchen* im *Milzbrand-Blute* haben mehrere preuss. Thierärzte vergeblich gesucht; andere sind glücklicher gewesen; *Faller* hält dieselben jedoch blos für geronnenen Faserstoff; *Jost* sah zugleich Stearin-Krystalle in dem Blute. (Preuss. S. 119.)

Stäbchenförmige Körperchen im Milzbrandblute und *Blut-Krystalle.* Die Anwesenheit der *Pollender*'schen Stäbchen im Milzbrand-Blute verliert immer mehr ihre characteristische Bedeutung. *Leisering* fand sie in einem Pferde,

das an Blutzersetzung (Nasenbluten, Extravasaten u. s. w.) verendet war, wie auch in einem andern Pferde mit Lungen-Entzündung und Petechienbildung. *L.* spricht sich ausführlich über diesen Gegenstand aus; nachdem er bezweifelt hatte, dass man die dicken, rothen Haematoidin-Krystalle mit den äusserst feinen *Pollender*'schen Körperchen verwechseln könne, hat er selbst beobachtet, dass die Blutcrystalle häufig Quer-Risse bekommen und dass diese Bruchstücke den *P.*'schen Körperchen sehr ähnlich werden, auch parasitischen Pflanzen-Gebilden (Algen nach *Delafond*). In dem Blute eines an Rothlauffieber gestorbenen Pferdes sah *L.* zuerst eine Unzahl der feinsten, nadelförmigen Krystalle mit Quer-Rissen und ohne Bewegung; am folgenden Tage waren die Kr. verschwunden, dagegen zahllose *P.*'sche Stäbchen vorhanden; das Blut aus der Milz-Vene desselben Thieres enthielt neben den Stäbchen auch viele Vibrionen, von denen die grössern sich nur durch ihre Bewegung von den *P.*'schen Stäbchen unterschieden. In den folgenden Tagen nahm die Bildung der letztern ab, dagegen die der Vibrionen und der grossen rothen Blutkrystalle zu. *L.* bezweifelt jetzt nicht, dass es sich bei den *P.*'schen St. um eine Krystallisation handelt, will aber damit die Sache noch nicht abgeschlossen wissen. (Dresd. S. 29.)

Stabförmige Körperchen im Blute. *Davaine* hat sie im Blute von Schafen gefunden, welche an apoplectischem Milzbrand verendet waren; bei der Impfung mit solchem Blute bildeten sich dieselbe Milzbrandform, und zugleich die Stäbchen wieder. *Signol* fand ausser Milzbrandblut auch im Blute eines an kaltem Brande (einer Verletzung) zu Grunde gegangenen Pferdes die st. Kpn., welche er für Infusorien hält und Bacterien nennt; zwei damit geimpfte Schafe starben unter milzbrandähnlichen Erscheinungen und ihr Blut enthielt ebenfalls die Stäbchen, ausserdem aber auch runde, oft inselförmig verbundene Zellen, welche sandähnlich zerfielen und sich unter dem Microscop rasch theilten. Diese Zellen, grösser als die Blutkörperchen, fehlten bei den todten Thieren, dagegen traten Cholestearin-Krystalle auf; in der Leber und den Muskeln waren ausserordentlich viele Fettkügelchen angehäuft. S. glaubt, dass das Fett eine grosse Rolle bei jener Krankheitsform spiele, welche zwar impfbar sei, allein die Stäbchen seien nicht characteristisch für Milzbrand. (Toul. S. 408. Rep. XXV. S. 75. und Comptes rendus Tome 57. S. 348.)

Davaine hat seine Versuche mit der Uebertragung der *Milzbrand*-Bacterien der Acad. zu Paris mitgetheilt; diese Infusorien bilden sich im Blute, nicht in den Organen, sind anfangs kurz, wenig zahlreich, wachsen aber und vermehren sich rasch (in wenig Stunden). Bei einem Kaninchen waren die B. anfangs 0,004 — 6 Mm. lang, nach dem Tode (4 Stunden) waren viel mehr und bis zu 0,050 Mm. lange B. vorhanden; bei manchen Thieren sind die B. so fadenförmig, dass *D.* sie den Conferven vergleicht. Mit dem Tode des geimpften Thieres (Caninchen) hörten die B. auf, sich zu vermehren und zu wachsen. Acht bis 10 Tage altes Blut dieser Art steckte nicht mehr an; in einer Glasröhre 10 Min. lang der Siedhitze ausgesetzt, war es dagegen noch contagiös, ebenso trocken einer Hitze von 95—100 Grad ausgesetzt. Die Caninchen starben (in 14 Versuchen) zwischen 18 und 77 Stunden nach der Impfung; die älteren Thiere widerstanden länger als die jungen; sobald die Bacterien im Blut auftreten, hat das Thier nur noch einige Stunden zu leben; erst in dieser letzten Periode werden Krankheitssymptome bemerklich, die jedoch wenig auffallend sind. Die feste Gerinnung des Bluts im Herzen und den grossen Gefässen ist die nächste Todes-Ursache; die Organe sind gesund, blos die Milz ist vergrössert, und ihr Blut enthält die grösste Menge von Bacterien; die rothen Blutkörperchen werden klebrig und hängen sich zu kleinen Klümpchen zusammen. (Nach *D.* sind die Kügelchen im Blut oft verschwunden, und man findet Krystalle, die aus der Auflösung des Bluts hervorgegangen sind und meist Aehnlichkeit mit Cholestearin-Krystallen haben.) Blut, welches noch keine Bacterien enthält, ist nicht impfbar; dies scheint zu beweisen, dass alle Krankheits-Erscheinungen blos der Gegenwart der B. zuzuschreiben sind, welche ein eignes Leben besitzen und sich fortpflanzen. (Compt. rendus. Tome 57. S. 351.)

Wir haben jetzt eine ziemliche Reihe von Ansichten über die Bedeutung und Beschaffenheit der sog. *Pollender*'schen Stäbchen. *P.* hatte sie im Milzbrandblut entdeckt und für etwas demselben Characteristisches gehalten; indessen fand man sie bald auch in andern Blutkrankheiten und selbst im Harn. *Brauell* hielt sie für Vibrionen, *Signol* und *Davaine* für Bacterien, *Delafond* für eine niedere parasitische Pflanze (Leptothrix); *Virchow*, *Rawitsch*, später *Anaker* und *Leisering* für einen Crystallisations-Vorgang, *Hahn* für aneinander gereihete farblose Blutkörperchen. Jetzt scheint so viel sicher, dass alle diese Formen in krankem Blute (theils im Leben, theils nach dem Tode des Thiers) vorkommen können, ohne etwas Weiteres als die fortschreitende Zersetzung des Blutes zu bedeuten.

Missgeburten. Hering beschreibt ausführlich eine Kalbs-Missgeburt, mit doppeltem Körper und Gliedmaassen, aber einfachem Kopf; die Doppelbildung fing schon an den Schenkeln des grossen Hirns an; Brust und Bauchhöhle waren gemeinschaftlich. Besonders interessant ist die Bildung der beiden Herzen, von denen das eine

gross und anscheinend normal gebildet, das andere dagegen sehr klein und rudimentär und mit dem grossen durch einen starken Gefässstamm direct verbunden war. Ein zweiter Fall zeigte ähnliche Verhältnisse der Herzbildung. Durch eine Abbildung wird das Verständniss erleichtert. (Rep. S. 21.)

— *Gurlt* beschreibt ein durch Schlachten der Kuh auf die Welt gekommenes *Kalb* mit enormer Cyste am Halse, worin 36 Pfd. (à 12 Unzen) klares Serum sich befanden.

Eine ähnliche Geschwulst, einem Kropfe ähnlich, wurde bei einem *Füllen* beobachtet, welches nicht geboren werden konnte; allein hier fand sich die Ansammlung des Serum (6 Berliner Quart) in den Luftsäcken. (G. u. H. S. 129.)

Zwei *Missgeburten* vom Rind (Dipygus und Thoracodidymus) beschreibt *Hahn*: Mchn. S. 94. Die erstere soll 4 Jahre gelebt haben und in einer Menagerie als Wunderthier (halb Kuh — halb Hirsch) gezeigt worden sein. Es sei der hintere Theil aus einer Kuh und einem Hirsch ganz in einander verwachsen gewesen; das Skelet zeigt ein doppeltes Becken und theilweise Verdoppelung der Hinterfüsse.

— Ein Füllen mit mangelhaften Vorderfüssen beschreibt *Keiper*; die Knochen der zu kurzen Gliedmaassen sind an beiden Enden (Schulter und Armbein, wie die Phalangen) theils zu klein ausgefallen, theils fehlen sie ganz. (G. u. H. S. 330.)

Eine *Missgeburt* von einem Huhn, Doppelkörper mit einfachem Kopf beschreibt *Berth.* Belg. S. 542. Rep. XXV. S. 160.)

Missbildete Eier. *Eberhardt* bildet solche ab, in der Grösse eines Enten- bis Gänse-Eies; sie enthielten: das kleinste blos Eiweiss, das mittlere 2, das grösste 3 Dotter, und waren von gewöhnlichen Hühnern gelegt. (G. u. H. S. 424.)

Heilmittellehre und Toxicologie.

Begemann. Allg. Veterinär-Pharmacopöe, thierärztl. Waaren- und Receptirkunde. Hannover 1864.

Hertwig. Handbuch der pract. Heilmittellehre. 4. Aufl. Leipzig.

Zürn. Taschenbuch der bewährtesten Recepte für die Krankh. unserer Hausthiere. Leipzig.

Von den Professoren der Turiner Schule *Chiappero* und *Bassi* ist ein *Compendio di farmacologia veterinaria* unter der Presse, worin auch die Erfahrungen der deutschen, englischen u. a. Thierärzte benützt sind.

Arnika. Die Wirksamkeit der von *Parker* empfohlenen *Arnika-Tinctur* (10 Tropfen in 12 U. kaltem Wasser und 1 Unze Weingeist) gegen Krampfkolik bestätigt *Benedict.* (Dresd. S. 111.)

Arsenik. Gegen *Dämpfigkeit* hat *Maury* den Arsenik von $^1/_3$—2 Grammen bei mehreren Pferden angewendet; das Mittel wurde theils in Wasser aufgelöst, theils auf dem Häksel gereicht, und das Heu weggelassen. Die Kur dauerte mindestens 14 Tage, allein bei einigen der behandelten Pferde kehrten die Symptome des Lungen-Emphysems nach einiger Zeit zurück. (Toul. S. 361. Rep. XXV. S. 72.)

— *Dämpfigkeit* bei einem Pony heilte *Guyon* mit steigenden Gaben von Arsenik, mit 6 Gran anfangend und täglich um 2 Gran steigend, so dass das Thier in 30 Tagen etwas über eine Unze bekommen hatte. Sobald Appetitlosigkeit, Verstopfung oder leichte Coliksymptome sich einstellten, wurde mit dem Mittel ausgesetzt. (Toul. S. 71. Rep. XXIV. S. 272.)

— *Dämpfigkeit.* Einer alten, schwerathmigen Stute wurde viel Stroh gefüttert und wenig Bewegung gegeben; dadurch steigerte sich die Athemnoth bis zur Erstickungsgefahr. Arsenik neben passender Fütterung führte in 8 Tagen den früheren Zustand wieder herbei (*Rossberg*). (Dresd. S. 94.)

— Unter den gegen *Milzbrand* versuchten Mitteln hat nach Versicherung mehrerer preuss. Thierärzte der *Arsenik* in kleinen Gaben (etliche Gran) günstig gewirkt. (Preuss. S. 111.)

— Ueber die in Jütland so häufigen *Arsenik-Waschungen* bei Rindvieh führt *Stockfleth* an, dass man sie durch Tabaks-Absud habe verdrängen wollen, allein dieser habe nicht die günstige Wirkung auf die Haut, auch seien einige Vergiftungen mit Tabak vorgekommen; endlich tödte derselbe das Ungeziefer nicht so sicher. Aus den Giftprotocollen der Apotheker liesse sich der Verbrauch an Arsenik allein nachweisen und es scheint Missbrauch damit getrieben zu werden, da z. B. auch ausser den Apotheken Arsenik verkauft wird. (Dän. S. 323.)

— *Arsenik-Verbrauch in Dänemark.* Eine Uebersicht des Verbrauchs an Arsenik zu Waschungen, hauptsächlich bei Rindvieh und Pferden (ohne Zweifel gegen Raude oder ähnliche Haut-Ausschläge) findet sich in Dän. S. 56 für das Jahr 1861. Diese Methode ist wohl einzig in dem Königreich D. zu finden (von den Herzogthümern ist nichts angegeben); schon die Zahl der Viehstücke, welche an solchen Exanthemen litten, dass Arsenik-Waschungen sollten nothwendig geworden sein, ist erstaunlich; es sind von einzelnen Thierärzten bis zu 3000 Stk. Rindvieh mit Arsenik gewaschen worden; die ganze Zahl des behandelten Rindviehs beläuft sich auf 68,443 Stk., dazu 993 Pferde und (nur) 2050 Schafe. Man darf durchschnittlich $1^1/_2$—2 Pfund Arsenik auf 100 Stk. Vieh rechnen, somit betrüge der Arsenik-Aufwand im

Jahr 1861 etwa auf 10—15 Ctr., gewiss mehr als die Thierärzte in ganz Deutschland in einem Jahre verbrauchen.

— Gegen *Arsenik-Vergiftung* bei einer Anzahl von Schweinen wandte *Boulter* mit Erfolg das Eisen-Oxyd-Hydrat in grossen Dosen an, obgleich schon 14 Tage verflossen waren, seitdem die Thiere den Arsenik bekommen hatten. Die Symptome waren Schwäche, Taumeln, Niederstürzen, Mangel an Fresslust. Die Section hatte Arsenik, ferner angeätzte und selbst durchgefressene Stellen am Magen und Darm-Canal gezeigt. (Vet. S. 467. Rep. XXV. S. 45.)

— Eine *Vergiftung bei Hühnern* durch *Arsenik* vermuthet *Tannenhauer*, weil sie schnell unter Auftreibung des Kropfs, Blauwerden des Kamms, Durst und Diarrhoe zu Grunde gegangen waren. Die Section liess im Magen viel Reste von Käfern und Bienen finden, das Blut war pechschwarz, die Schleimhaut des Kropfs dunkelroth, stellenweise geschwollen und wie geätzt. Es war Arsenik gegen „wilde Bienen" aufgestellt und die getödteten Insecten auf solche Stellen geworfen worden, wo die Hühner sich meist aufhielten. (G. u. H. S. 232.)

Benzin ist gegen Haut-Ausschläge und Parasiten (äusserlich und innerlich) sehr wirksam, dies haben mehrfache Erfahrungen bewiesen; es kann jedoch auch gefährlich werden. *Delwart* liess einen Hund mit veralteter Milbenraude, verdickter Haut u. s. w. auf der ganzen kranken Oberfläche mit Benzin einreiben, was den Hund sehr angriff, so dass er erst nach 2 Stunden wieder aufstehen und schwankend gehen konnte. Als aber dieselbe Einreibung nach 2 Tagen wiederholt wurde, steigerte sich die Frequenz der Athemzüge und des Pulses bedeutend, und nach 2 Stunden trat der Tod ein. Nach *Defays* ertragen Katzen das Benzin ebenso wenig. Es hat daher *Gille* vorgeschlagen, eine Emulsion von Benzin (10), grüner Seife (6) und Wasser (85 Thle.) zu Waschungen, Bädern, gegen Flöhe u. dgl. anzuwenden. (Belg. S. 347. Rep. XXV. S. 79.)

Blausäure. Die preuss. Veter.-Berichte führen Fälle an, in welchen Blausäure zu $^1/_2$— 1 Drachme den Tod eines Hundes nicht bewirkt (ebenso wenig 2 Gran Strychnin). Ein Pferd erhielt 2 U. frischer nebst 1 Unze alter Blausäure, musste aber nach $^1/_2$ Stunde doch todtgestochen werden. (G. u. H. S. 498.)

Bleizucker. Weissen Fluss behandelt *Albrecht* mit Einspritzungen von Bleizuckersolution in den Uterus. (G. u. H. S. 504.)

Canthariden-Salbe. Schaak empfiehlt, um die Wirkung derselben zu verstärken und andauernd zu machen, folgendes Verfahren (z. B. bei Verstauchungen, Sehnen-Anschwellung u. dgl.): nachdem die Haare abgeschoren und die Haut gereinigt ist, wird die Salbe eingerieben, dann der kranke Theil mit Kohlblättern bedeckt, und diese mit einer gewöhnlichen Binde befestigt. Das Pferd wird 15 Stunden hinaufgebunden und etwas knapp gehalten; die Ausschwitzung wird sehr copiös, der ganze Verband wird damit getränkt und nach 7 Tagen, wenn der Verband entfernt wird, ist Alles trocken. Nach Bedarf wird das Verfahren 2—3mal wiederholt. (Lyon S. 511.)

Croton-Oel empfiehlt *Lindenberg* bei heftiger Gehirn-Entzündung und verzweifelten Colik-Anfällen in grosser Gabe, bis zu 28 Tropfen, nach 12 Stunden wiederholt, in Pillenform. Als Einreibung mit gleichen Theilen Terpentin-Oel wird es von *Hertwig* und *Albrecht* in der Bräune und Lungen-Entzündung der Schweine sehr gelobt. (G. u. H. S. 503.)

Schwefelsaures *Eisen* zu $^1/_2$ Esslöffel voll in Leinsamen-Decoct soll nach *Gluthmann* (und *Haubner*) gegen das seuchenhafte Verkalben sehr wirksam sein; es muss zwischen dem 5.—7. Monat der Trag-Zeit gereicht werden. (Dresd. S. 112.)

Kali picronitricum gab *Berchtold* zu 4 bis 5 Gran einem Hunde, welcher früher Coenurus-Köpfe erhalten hatte; es gingen schon am folgenden Tag einige vollständige Tänien ab. Dr. *Friedreich* will das Mittel mit Erfolg gegen die Trichinen-Krankheit bei einem Manne angewendet haben; bei 8 Wochen fortgesetzten Gaben von 6—8 Gran täglich entwickelte sich bei einem Hunde starke Gelbsucht; auf 10 Gran trat der Tod ein. (Mchn. S. 107.)

Quecksilber-Salbe bis zu 31 Loth in 20 Tagen bei einem Pferde mit Lymph-Gefäss-Entzündung am Hinterschenkel eingerieben, hatte plötzlich starkes Ausfallen der Haare und Empfindlichkeit der Haut-Oberfläche, mit Abschuppung veranlasst; die verlorenen Haare und das Hautpigment ersetzten sich wieder. (Wien XIX. S. 135.)

Terpentin-Oel. Durch Versehen erhielt ein kolikkrankes Pferd eine enorme Dosis ($1^1/_2$ Liter) *Terpentin-Oel* in einem Senneblätter-Aufguss. *Cauvet* fand das Thier mit Schweiss bedeckt, aufgetrieben, beschwerlich athmend und aus der Nase und durch die Haut das Oel ausdunstend. Es wurde ins Freie gebracht, frottirt u. s. w., setzte nach $^1/_2$ Stunde Mist ab und erholte sich bis zum dritten Tage vollständig. (Toul. S. 165. Rep. XXIV. S. 318.)

— In einem andern Falle hatten 3 Pferde je eine Flasche *Terpentin-Oel* bekommen und starben daran unter Symptomen von Koller; bei der Section fand sich starke Reizung des Darms und der Nieren. (Toul. S. 380. Rep. XXV. S. 77.)

Veratrum. W. Schumacher versichert, diese Wurzel zu $1^1/_2$ Drachmen in 12—24 Stunden mit Erfolg bei Unthätigkeit des Pansen, chronischer

Blähsucht, dem gastrischen und dem rheumatischen Fieber mit Localaffection des Rückenmarks, bald mit Glaubersalz und Bitterklee, bald (im letztgenannten Leiden) mit Campher, Wachholderbeeren u. s. w. angewendet zu haben. (Th. S. 218.)

Veratrum giftig. Ein dreijähriges Fohlen hatte aus einem Paquet mit Pulv. veratr. alb. etwa 2 Unzen gefressen; die Symptome waren: Anstrengung zum Erbrechen, Schmerz beim Schlucken, unterbrochenes Athmen, voller Puls, steifer Gang, krampfhafte Contractionen am Hals und Kopf. *Miller* gab wiederholt Tannin zu 1 Drachme, mit Kleyen, und liess stark zur Ader; es traten noch Lähmungs-Zufälle ein, die aber bald nachliessen und nach etlichen Stunden war alle Gefahr vorüber. (Edinb. S. 433.)

Giftpflanzen. *Fuchs* hat in seiner allgem Seuchenlehre eine Zusammenstellung der zerstreuten Beobachtungen über für die Hausthiere giftige Pflanzen geliefert, und an dieselbe eine Beschreibung der Wirkung *kranker Cultur-Gewächse* auf die Thiere angereiht.

Amygdalin hat bekanntlich die Eigenschaft, wenn es mit Sinaptase oder Emulsin zusammengebracht wird, eine besondere Gährung einzugehen, und dadurch in Glucose, Bittermandel-Oel und Blausäure zerlegt zu werden. Diesen Vorgang hat Prof. *Piazza* zu Bologna durch Versuche näher untersucht und gefunden, dass diese Gährung am schnellsten in neutralen Flüssigkeiten vor sich geht; dass die organischen Säuren (Essig-, Butter-, Milchsäure) in schwacher Lösung und der Magensaft des Hunds jene Gährung verzögern, aber nicht aufheben; letzteres geschieht dagegen, wenn jene Säuren concentrirt sind; jedenfalls aber hindert sie die Salzsäure. Hiedurch wird indirect bewiesen, dass der Magensaft keine freie Salzsäure enthält, denn erst durch Zusatz eines Minimum davon erhält der Magensaft die Eigenschaft, die Amygdalin-Gährung ganz und bleibend zu unterdrücken. (Ital. S. 525. Rep. XXV. S. 169.)

Lein. (Linum usitat. L.) Man hat diese Pflanze einer theils mechanischen, theils narcotischen Wirkung bei den Wiederkäuern beschuldigt; die Vermuthung, dass die Flachsstengel (grün gefüttert) sich zu Ballen verfilzen und dadurch nachtheilig wirken, hat *Schmitt* bei seinen Versuchen nicht bestätigt gefunden; auch war, *vor der Blüthe* gefüttert, der Lein ohne Wirkung, dagegen schien *nach der Blüthe* sich in den Samenkapseln ein scharfer oder scharf-narkotischer Stoff zu bilden, welcher bei einem Schafe durch Magen- und Darm-Entzündung, Affection der Nieren und des Nervensystems den Tod zur Folge hatte. — Diess sollte durch weitere Versuche bestätigt werden. (G. u. H. S. 102.)

Mohn. Durch mehrtägige Fütterung mit *Mohn* (Pap. Rhoeas), welcher anfing, Kapseln zu bilden, sah *Ravard* zwei Pferde erkranken und in 3—4 Tagen verenden. Die Thiere zeigten Abstumpfung, Verstopfung, leichte Colikschmerzen, wenig Harn-Abgang u. s. w.; bei der Section fand *R.* das Blut in den Lungen, der Leber und dem Herzen angehäuft, dabei schwarz, viele Ecchymosen bildend, die Darmschleimhaut trocken u. s. w. (Clin. S. 420. Rep. XXV. S. 35.)

Mutterkorn-Vergiftung bei Hühnern beobachtete *Siebenrogg;* die Hühner sollen sich im Kreise bewegt, der Kamm soll schwarz geworden sein. In dem Futter befand sich wohl zufällig eine ziemliche Menge Mutterkorn. (Rep. S. 128.)

Taumellolch. *Baillet* und *Filhol* haben eine sehr ausführliche Abhandlung über die giftigen Eigenschaften des *Lolium temulentum* geliefert. Es ist in den Körnern eine mit Aether auszuziehende gelbe Materie enthalten, welche sehr schädlich wirkt, und besonders bei Hunden Krämpfe, Zittern, Erbrechen, Schwäche des Hintertheils und selbst den Tod hervorbrachte. (Toul. S. 149 bis 503. Rep. XXIV. S. 63.) In der weiteren Untersuchung hat sich gezeigt, dass auch das Wasser-Extract giftige Eigen-schaften besitzt, und dass sich der wirksame Stoff aus demselben mit Alkohol ausziehen, aber nicht isoliren lässt. Die Symptome der Vergiftung haben Aehnlichkeit mit denjenigen, welche die Solaneen hervorbringen. Die unreifen Samen sind wenig wirksam und die Gährung der reifen Samen verstärkt die Wirkung nicht. (Toul. S. 435, 503. Rep. XXV. S. 63, 145.)

Zeitlose. Die Verfütterung von Zeitlosen-Blättern und Kapseln brachte bei drei Rindviehstücken Aufblähen, Speicheln, Knirschen, Durchfall und Convulsionen hervor; das jüngste Stück starb an Darm-Entzündung; die beiden andern Stücke rettete *Landel* durch Essig, Schleim und Glaubersalz. (Rep. S. 19.)

Kochsalz giftig. *Martini* beobachtete einen solchen Fall bei einer Kuh, welche gegen 2 Pfd. S. bekommen hatte; Aderlässe (das Blut war hellroth), schleimige ölige Mittel, Clystiere u. dgl. retteten das Thier. (Ital. S. 241. Rep. XXV. S. 49.)

— Bei einer Kuh, welche einige Tage lang ungewöhnlich viel Kochsalz bekommen hatte, entstund Verlust des Appetits, Drängen gegen die Krippe, heftige Beisssucht, starkes Speicheln, Hervorstrecken der Zunge u. dgl. (Schw. S. 137.)

Salpeter-Vergiftung bei Schafen zeigte sich durch Aufblähung, öfteres Absetzen von dunkelrothem, fast blaugefärbtem Harn, schnell erblassende Bindehaut, prellenden Herzschlag, und plötzlichen Tod. (G. u. H. S. 499.)

Thallium. Das kohlensaure Thallium soll Caninchen durch Zittern, ungeordnete Bewegungen, verlangsamtes Athmen und Asphyxie tödten. In sehr schwachen Gaben soll es den Quecksilberpräparaten ähnlich wirken. (Belg. S. 617. Rep. XXV. S. 161.)

Specielle Pathologie mit Einschluss der Seuchen.

Haubner. Die äussern und innern Krankheiten der Hausthiere. 4. Aufl. (verg. Rep. XXIV. S. 353.)

Spinola. Handbuch der spec. Pathol. u. Therapie. 2 Bd. Berlin. Diese zweite Auflage hat manche Berichtigung und Vermehrung erhalten, während der Preis etwas ermässigt wurde.

Jacoby. Das kranke Pferd. Wittenberg. 1863. Mit 10 Abbildungen. Eines der vielen populären Schriftchen, welches die innerlichen Krankheiten der Pferde für die Besitzer „klar und bündig" zu beschreiben und als Heilmittel besonders Hausmittel zu empfehlen sich vorgenommen hat. Obgleich mit dem Stande der Wissenschaft vertraut, ist es doch zweifelhaft, ob diese Unternehmung des Verf. wirklich den beabsichtigten Nutzen stiftet.

Lackner. Die Krankheiten der Pferde und ihre homöopathische Behandlung. Sondershausen.

„ Die Krankheiten der Füllen. Ebend.

Griem. Der homöopath. Hausthierarzt. Quedlinburg.

Allgemeine Lehre von den Seuchen und ansteckenden Krankheiten der Hausthiere. Zehn Vorlesungen mit ergänzenden und rechtfertigenden Beilagen von *Chr. Jos. Fuchs* in Heidelberg. Es werden hier die Begriffe der Seuche, der ansteckenden Krankheiten, das Wesen der Contagien, der Miasmen, der Ursachen von Seuchen, deren Geschichte, Dauer u. s. w. besprochen. (Ang. im Rep. XXV. S. 92.)

V. Stockfleth. Cliniske Jagttagelser. II. Heft. Kopenhagen. 1863. 8. Die zweite Lieferung dieser klinischen Beobachtungen enthält nicht blos (wie die erste) eigene, sondern auch von andern Thierärzten ihm mitgetheilte Krankheitsfälle, welche theils das Pferd, theils das Rindvieh betreffen. Als klinischer Lehrer (ambulator. Klinik der K. Schule) steht dem Verf. genügendes Material zu Gebot, auch hatte der Gesundheits-Rath Geld zum Ankauf von Viehstücken bewilligt, deren Section von Interesse sein konnte. Einzelne Fälle werden an ihrem Orte speciell angeführt werden.

Aus Veranlassung einer Verordnung vom Mai 1863 über Einsendung thierärztlicher Jahres-Berichte hat Prof. *Lundberg* eine *Benennung* und *Zusammenstellung der Thier-Krankheiten* in schwedischer Sprache mit beigesetzter latein. Bezeichnung veröffentlicht, wonach sich die schwedischen Thierärzte bei der Ausfüllung der vier vorgeschriebenen Schemata zu richten haben. Es fehlte bisher in jener Sprache an allgemein gültigen Namen für Seuchen und andere Thierkrankheiten. Die Eintheilung ist folgende: 1) Seuchenhafte und ansteckende Krankheiten, 2) constitutionelle Kr. (Scrophulosen, Tuberkulosen, Krebs, Wassersucht, Scorbut u. dgl.), 3) Vergiftungen, 4) Oertliche Kr. a) der Nerven, b) der Sinnes-Organe, c) der Kreislaufs-Organe, d) der Athmungs-Organe, e) der Verdauungs-Organe, f) der Harn- und Geschlechts-Organe, g) der Bewegungs-Organe, h) des Haut- und des Bindegewebs. Die Zahl der benannten einzelnen Krankheitsformen beträgt 155; ein schwedisches und ein lateinisches Register erleichtern das Auffinden. Da die Krankheits-Namen in den meisten Wörterbüchern fehlen, so ist dieses Verzeichniss für die Uebersetzer aus dem Schwedischen von besonderem Werthe.

Klinik des Wien. Instituts 1861—62. Die innerliche Klinik hat 1505 Pferde, 14 Rinder und 11 Ziegen übernommen, hierunter sind 271 Pferde und 9 Rinder zur Untersuchung wegen Hauptmängel u. s. w.; abgegangen sind 1053 Stk., umgestanden 140, vertilgt 37 Stk. (Wien XIX. S. 100.)

Berlin, ambulatorische Klinik von 1860 bis 1862. Die Zahl der unter *Hertwig*'s Leitung behandelten Thiere betrug im ersten Jahre 1860—61: 40 Pferde, 224 einzelne Rinder, 28 Ziegen, 84 Schweine, dazu 8 Rindvieh-, 6 Schaf- und 2 Schweine-Heerden. Im 2. Jahre 1861—62: 33 Pferde (polizeilich), 338 Rinder, 29 Ziegen, 61 Schweine, 16 Rindvieh-, 25 Schaf-Heerden und das Dam-Wild eines Parks. Unter den behandelten seuchenartigen oder ansteckenden Krankheitsformen findet sich die Influenza (rheum.-nervös, aber gutartig), Rotz und Hautwurm und Flechten bei Pferden; Typhus, Lungenseuche, Brust-Entzündung, Aphthenseuche, Blutserum bei Rindvieh; Pocken und bösartige Klauenseuche bei Schafen, Typhus bei Schweinen. Unter den sporadischen Erkrankungen sind viele äusserliche Fälle und eine ziemliche Anzahl castrirter Schweine. (G. u. H. S. 196.)

Ambul. Klinik in Berlin pro 1862—63 von *Hertwig.* In diesem Zeitabschnitt wurden 299 Rindviehstücke und 10 Heerden, 6 Schafheerden, 26 Ziegen und 67 Schweine behandelt, abgesehen von einigen polizeilichen Untersuchungen rotzkranker Pferde.

Stationäre Klinik der Berliner Schule 1862 bis 1863 von *Köhne.* Sie wird vorzugsweise von den Pferden der öffentlichen Fuhrwerke (Omnibusse, Droschken u. s. w.), deren Zahl 6000 beträgt, frequentirt, es sind 1531 Pferde aufgenommen worden, worunter 285 zur Untersuchung auf Gewährsmängel, und 73 zur Verpflegung, zur Anatomie und den Prüfungen. Von 1130 behandelten Pferden sind 801 geheilt, 25 gebessert, 77 zweifelhaft, 62 ungeheilt abgegangen; getödtet wurden 39 (darunter 36 rotzige), gestorben sind 126 (= 11½ Proc.). Unter den am häufigsten vorkommenden Krankheitsformen sind zu bemerken: Influenza (als Enzootie) 181 (8 tod), Kolik 151 (todt 15,

ungeh. 4), Lahmheiten 188, Verletzungen 82, Rotz und Wurm 38, Hirn-Entzündung und acute Hirnwassersucht 49 (9 todt), Darm-Entzündung 30 (todt 29), Verschlag 30, Starrkrampf 26 (todt 17). Das Zahn-Ausziehen ist 16 mal vorgenommen worden. Unter die seltener vorkommenden Formen gehören: Epilepsie 1, Mondblindheit 1, Stirnhöhlen-Catarrh 1, Knochenbrüche 3, Blutharnen 1, Hernie 1, Englisiren 1, Tenotomie 2, Genickfistel 1 u. s. w. (G. u. H. S. 357.)

München, Klinik. Im Jahr 1862—63 wurden in die Krankenställe 576 Pferde, 10 Rinder, 3 Ziegen, 275 Hunde u. s. w. aufgenommen, darunter 50 Pferde und 7 Hunde zur Untersuchung. Unter den 354 innerlich kranken Pferden litten 175 an Colik, hiervon sind 21 gestürzt; unter 161 kranken Pferden sind 54 zum Castriren übergeben. Es wurde eine ambulatorische Klinik eingerichtet, jedoch erst 2 Monate vor dem Schlusse des Schuljahrs. Die Poliklinik behandelte 123 kranke Thiere und machte Excursionen auf Viehmärkte, die Fleischbank, Gestüte u. s. w. (Mchn. S. 201.)

Klinik der Dresdener Schule 1862—63. In die Ställe wurden aufgenommen 490 Pferde, darunter 93 zur Untersuchung; ferner 6 Wiederkäuer, 10 Schweine, 448 Hunde, 31 Geflügel. Ambulatorisch wurden zugeführt: 747 Pferde, 4 Wiederkäuer, 992 Hunde, 100 Katzen, 66 Geflügel. Unter den Gewährsmängeln überwiegen Dummkoller (32) und Dämpfigkeit (10). Unter den Operationen ist die Häufigkeit des Brennens (101) und der Bruch-Operation (6), gegenüber der Seltenheit des Zahn-Ausziehens (1) zu erwähnen.

Die auswärtige Klinik hatte es mit 413 Thieren, darunter 48 Schweine, 312 Wiederkäuer u. s. w. zu thun, unter letztern litten 226 an Aphthen (?) Seuche. (Dresd. S. 37.)

Kopenhagener Klinik von 1862—63. Die Zahl der in die Ställe aufgenommenen *Pferde* betrug 607, hievon sind 530 geheilt abgegangen, 15 ungeheilt oder getödtet, 38 gestürzt und 24 im Bestand geblieben. Unter den häufigeren Krankheitsformen findet sich Kolik bei 134, hievon todt oder getödtet 3 (es kommen aber dann noch 27 mit Verstopfung, Windkolik, Darm-Entzündung, Magen-Zerreissung u. s. w., von welcher Zahl 18 verendet sind); Lungenseuche (wahrscheinlich Influenza) 45 (todt 3), Hals-Entzündung 26, Castration 30, Steingalle 28, andere Hufleiden ebensoviel, Verfangenheit 18, Indigestion 23, Starrkrampf 10 (todt 8), Dummkoller 11 (alle geheilt!). Die Zahl der behandelten *Hunde* betrug 444, hievon sind 112 gestorben und 31 ungeheilt abgegangen oder getödtet worden; am meisten kam die Staupe vor (bei 176 Stk., wovon 113 Verlust), dazu 9 mit Lähmung nach der Staupe (todt 4), Verstopfung im Dünndarm 27, Ausschlag 44 (alle geheilt), Raude 5 (2 todt), Wunden 16 u. s. w. Ausserdem wurden einige Rinder, Schafe, Ziegen, Katzen, Hühner behandelt.

Die *ambulatorische Klinik* hatte es mit 1297 Pferden, 1326 Rindviehstücken, 12 Schafen, 45 Schweinen, 350 Hunden, 10 Katzen, 23 Vögeln u. s. w. zu thun; von der Gesammtzahl 3068 sind 137 in die stationäre Klinik übergegangen; 89 gestorben, 112 getödtet. Die Sterblichkeit beträgt bei den Pferden nur 2,8, bei Rindvieh 7,4 Procent, bei Hunden und Schweinen 10—25, Katzen 30. Unter den Rindviehstücken sind 497 mit Aphthen-Seuche eingerechnet. (Dän. S. 151.)

A. Krankheiten der Pferde.

1. Leiden der Verdauung und Ernährung.

Ueber *das Koppen* der Pferde hat *Gerlach* viele Beobachtungen angestellt und ist dadurch zu den folgenden Schlüssen gelangt: 1) das K. ist ein willkührlicher Act, wie jede Schluckbewegung. 2) Die eigenthümliche Schlund-Einpflanzung in den Magen verhindert das Rülpsen ebenso, wie das Erbrechen, seltene Fälle von Erweiterung der Cardia ausgenommen. 3) Dieses Rülpsen (Aufstossen) hat keine Aehnlichkeit mit dem Koppen; der hohle Ton lässt sich vom Magen bis zum Rachen verfolgen. 4) Das Abschneiden des Brust-Schild-M., besonders aber des Schulter-Zungenbein-M. und des obern Zungenbein-Schlundkopf-M. unterdrückt das K., jedoch nur bis die Muskeln wieder zusammengewachsen sind. (Mit demselben Erfolg hat Ref. den Brustbein-Kiefer-M. abgeschnitten.) 5) Nach dem K. tritt eine Schluckbewegung ein. 6) Einzelne Pferde treiben beim K. tympanitisch auf oder füllen die Flanken, oder kollern im Bauche. 7) Die Unterdrückung des K. ist ohne üble Folgen. 8) Diese können bei Koppen in Auftreibung und Verdauungsstörung bestehen. 9) Anatomische Veränderungen sind selten zu finden, oder nur bei solchen Pferden, die sich voll zu koppen pflegten. (*Virchow's* Archiv 26. Bd. S. 33.) (In dem Auszuge Wien XX. S. 51 ist angegeben, dass jene Muskelschnitte in vielen Fällen gründliche Heilung bewirkt hätten.)

Koppen. Della Rovere sah diesen Fehler bei einer Stute sehr schnell entstehen; sie hatte nach dem Tränken Zuckungen bekommen, wobei sie anfing, in die Krippe zu beissen und die Füsse wie im schweren Zug auseinander zu sperren. Das Thier wurde einige Tage behandelt und die krankhaften Erscheinungen verloren sich, nur das Koppen blieb zurück. *R.* hielt

jenen Anfall für Schwindel oder Epilepsie und glaubt, dass die Störung der Nerventhätigkeit des Magens Anlass zum Koppen gegeben habe. (Ital. S. 147. Rep. XXIV. S. 280.)

Erbrechen. Durch Anfüllung des Magens und Schlunds mit Futter und vielem Wasser sah *Cauvet* bei einem Pferde Erstickungsgefahr entstehen, wogegen die Tracheotomie gemacht werden musste; nach einem Einschütten von Oel und Aether trat heftiges *Erbrechen* ein, wobei 10 Liter Wasser mit grünlichem Schleim ausgeworfen wurden (welche wahrscheinlich im Schlunde zurückgehalten waren. Ref.). (Toul. S. 163. Rep. XXIV. S. 317.)

— Bei 2 Pferden wiederholten sich 14 bis 16 Tage lang Colik-Anfälle mit Erbrechen; endlich wurde das Leiden tödtlich und es fand sich ein Riss im Magen. Die nähere Untersuchung der Ränder und benachbarten Organe machte es wahrscheinlich, dass der Riss in der serösen und Muskelhaut bei dem einen Pferde mehrere Tage vor dem Durchbrechen der Schleimhaut stattgefunden habe. (*Weber.*) (Dresd. S. 91.)

Schlundverstopfung. Bei einem an Abzehrung leidenden Pferde fand *Kopp* den Schlund dick und hart, der Speichel lief auf den Boden und das genommene Wasser kam zur Nase wieder heraus. Nach dem Tode fand *K.* den Schlund vollgestopft mit Futter; ein kalter Abscess hatte die Brustportion des Schlunds zusammengedrückt, so dass das Futter nicht in den Magen gelangen konnte. (Toul. S. 312. Rep. XXV. S. 68.)

Colik. Die *Wiener C*linik zählt im Schuljahr 1861—62 640 Fälle von Kolik auf, also die Hälfte sämmtlicher in Behandlung genommenen Pferde; hievon sind 91 abgelebt, also 14 pro Cent; die nächste Todes-Ursache war: innere Hernie des dünnen Darms 19, des dicken 11, Magenriss 14, theils allein, theils mit Zerreissung oder Einschnürung des Darms, des Zwerchfells, mit Bauchfell-Entzündung u. s. w.; aber auch andere mit der Kolik nicht nothwendig verbundene Todes-Ursachen kamen häufig vor, so z. B. Anthrax 1, Magen- und Darm-Catarrh 1, Ancurysma der vordern Gekrös-Arterie, Krebs der Niere, Vereiterung der Gekrös-Drüsen, acute Tuberculose der Lunge und Leber, Lungen-Entzündung (11 mal); diese folgte in vielen Fällen bald auf die Kolik und ging in der Hälfte derselben in brandiges Absterben des Lungen-Parenchyms aus. (Diese L.-Entzündungen sind wohl Folge vom Einschütten, besonders reizender Substanzen, welche so häufig im Anfange der Kolik von den Besitzern angewendet werden. Ref.)

Kolik und *Darm-Entzündung.* Von 151 Kolik-Patienten sind in der *Berliner* Klinik 15, von 30 mit Darm-Entzündung 29 verendet. Unter letzteren sind die unheilbaren Darmverschlingungen eingerechnet, welche doch sicher im Leben Kolikschmerzen veranlasst haben. (Andrerseits erreichen die reinen Darm-Entzündungen oft selbst einen hohen Grad, ohne dass das Thier Schmerzen äussert, oder an Verstopfung leidet.) Unter den Todes-Ursachen waren: Magen- und Blinddarm-Ruptur je 4 mal, des Mastdarms 1, Einschnürung durch Fettgeschwülste 4, Darm-Verschlingung 3, Umdrehung des Colon 2, Leistenbruch 1, Sand-Ansammlung im Colon 1 mal. (G. u. H. S. 369.)

Colik mit Lähmung der Seh-Nerven endigend. Das im Training befindliche Pferd wurde von einer heftigen, 12 Stunden anhaltenden Colik befallen; zu den gewöhnlichen Symptomen traten Zittern, Knirschen, Schäumen u. s. w. hinzu. Schliesslich trat ein comatöser Zustand ein, und den folgenden Tag vollständige Amaurose, sowie Lähmung des Penis, welcher schlaff herabhing. Eine länger fortgesetzte Behandlung blieb ohne Erfolg und das Pferd starb an acutem Rotz. (Wahrscheinlich hat eine innere Blutung stattgefunden und dadurch die Lähmungs-Erscheinungen veranlasst. Ref.) (*Bevière*, Lyon Octob. XXV. S. 62.)

1. Krankheiten des Lymphsystems.

Druse. Ein Hirn-Abscess in der rechten Hälfte des grossen Hirns hatte Zufälle von Dummkoller, Amaurose zuerst links, Abnahme der Muskelkräfte auf derselben Seite, dann Amaurose rechts zur Folge. Das Pferd starb 17 Tage nach dem Beginne des Leidens. (Toul. S. 378. Rep. XXV. S. 76.)

Gutartige Druse. Die Entstehung des Rotzes aus der Druse wird in neuerer Zeit bezweifelt; die Wiener Klinik führt indessen unter 28 Kranken mit g. Dr. in 3 Fällen Lymph-Gefässentzündung an den Backen, einmal mit Verschwärung der Follikel an den Nasenflügeln und 1 mal acuten, 2 mal chronischen Rotz an; ferner 1 mal *Catarrh des linken Sinus*, durch deren Trepanation viel Eiter entleert wurde; die Schleimhaut der Stirnhöhle war verdickt und durch polypöse Wucherungen uneben. Reinigung mit Wasser, Einspritzung von Zink-Vitriol-Lösung liessen die vollständige Heilung des Thiers in naher Zeit erwarten. (Es war am Schlusse des Schuljahres noch in Behandlung.) (Wien XIX. S. 121.) Die Zurückbildung der kranken Schleimhaut des Sinus, trotz der polypösen Beschaffenheit, lässt annehmen, dass die Diagnose auf Rotz hier nicht richtig gewesen wäre. (Ref.)

Bedenkliche Druse oder chronischer Catarrh und Schwellung der Lymphdrüsen behandelte Dr. *Zahn* in der W. Klin. 10 mal; 5 Pferde wurden wegen ausgebildetem Rotz vertilgt; darunter 1 anfänglich mit Catarrh der Sinus. Die

Arsenikpräparate hatten in drei Fällen keine Heilung herbeigeführt. (Wien XIX. S. 122.) Auch die unter dem Ausdruck: *Nasen-Croup* aufgeführten 2 Fälle gingen schliesslich in Rotz aus. (Ebd.)

Verdächtige Druse. In den preuss. Berichten ist mehrfach die Heilung der verd. Dr. durch Nussblätter-Decoct, ferner durch Eisen- und Kupfersalze angeführt. Auch der *Hautwurm* ist mehrmals durch dergl. Mittel, sowie durch Jod und äusserliche Mittel geheilt worden.

Gegen *hartnäckige Drüsen-Anschwellung* im Kehlgang empfiehlt *Leuk* Aloë-Purganzen, alle 5 Tage wiederholt. (Toul. S. 375. Rep. XXV. S. 76.)

Druse. Gegen unregelmässig verlaufende Dr. mit serösen oder eiterigen Ablagerungen, wie auch gegen chronische Druse rühmt *Klingmüller* das Tannin zu 2 Dr. per Tag. Andere sahen von Wallnussblätter-Decoct, selbst bei Pusteln in der Nase guten Erfolg. (G. u. H. S. 500.)

Einen Fall von *Kieferhöhlen-Entzündung* heilte *Erler* in 3 Wochen mit Lehm-Anstrich, Blei-Wasser, Theer-Räucherungen, später Quecksilbersalbe mit Jod. Die Symptome waren einseitiger Nasen-Ausfluss, bei normaler Färbung der Riechhaut, unschmerzhafte Drüsen-Geschwulst im Kehlgang, Würmer und leichte Auftreibung an der Stirn. (Dresd. S. 41.)

Rotz. (Literatur.)

Erdt. Die Rotz-Dyscrasie und ihre verwandten Krankheiten oder die scrophul. Dyskrasien der Pferde. Leipzig. 8. S. 549.

Diese Schrift enthält viele interessante Beobachtungen, und zerfällt in drei Abtheilungen, von denen die erste das Historische und Literarische des Gegenstands behandelt; die zweite die Drüsenkrankheiten oder Scropheln des Pferds im Allg. und die mit ihnen verwandten oder sich in dieselben metamorphosirenden Krankheiten bespricht, und die dritte als: Rotz- und Wurmkrankheit der Pferde überschrieben ist. In einem Anhange werden 35 Fälle zum Beleg für die Theorie des Verf. mitgetheilt. Schon aus dem Titel des Ganzen, sowie der 2. Abtheilung ist ersichtlich, dass *E.* den Rotz dem Wesen nach als Scrophulose betrachtet; er begnügt sich nicht mit der Aehnlichkeit des Rotzes und der menschlichen Scrophulosis, sondern glaubt an die Identität beider. In dieser Beziehung hat *E.* schon 1834—35 Impfversuche mit Scrophel-Eiter von Menschen an Pferden und Eseln angestellt, deren Resultate er schon 1845 dem Ministerium in Berlin vorgelegt hat. Weshalb die höchst lehrreichen Versuche von Niemand fortgesetzt, ja nicht einmal veröffentlicht wurden, ist nicht zu errathen. *E.* hält das Resultat für seine Ansicht günstig. Da auch der historische Theil mit *Funke*'s Pathologie von 1839 schliesst, und spätere, doch so wichtige Untersuchungen über den Rotz übergangen sind, so scheint es, dass Verf. seine Arbeit seit einer Reihe von Jahren fertig hatte, und nur ausnahmsweise neuere Erfahrungen (z. B. einzelne Rotz-Ausbrüche) nachgetragen hat. Es verliert zwar die Darlegung der Ansicht des Verf. hierdurch nicht an Interesse, allein die Vollständigkeit der Abhandlung würde dadurch gewonnen haben. Einen befriedigenden Auszug zu geben, lässt der sparsam zugemessene Raum dieses Berichts nicht zu; ohne Zweifel werden die thierärztlichen Journale nicht zögern, diese Arbeit ausführlich zu besprechen.

Den Rotz und seine veterinärpolizeiliche Bedeutung behandelt Stabsarzt *Stahman* in einer 56 Seiten langen Mittheilung. Dieselbe enthält, was man bei einiger Kenntniss der Literatur erwarten kann; zu eigener Beobachtung des Rotzes scheint es dem Verf. an Gelegenheit und Zeit zu fehlen, dagegen führt er 11 Fälle an, in welchen Soldaten, welche Pferde mit Fontanellen (die zur sichern Diagnose der Rotzkrankheit! angelegt worden waren) zu reinigen hatten, eine wurmähnliche Haut-Eruption an den Händen und Armen bekommen hatten. Es gelang indessen, die übeln Folgen dieser vermuthlichen Rotzansteckung zu beseitigen und sämmtliche Kranke herzustellen. (G. & H. S. 257.)

Rotz. Die Abhandlung von *Bourdoux* enthält nichts Neues; es ist blos zu bemerken, dass er chron. und acuten Rotz und Wurm für identisch und nur dem Grade nach für verschieden, auch beide für ansteckend erklärt. Er unterscheidet Rotz von Tuberculose und von Pyämie. Beim Menschen ist der Rotz immer durch Ansteckung entstanden und steht der Pyämie sehr nahe, es kommt jedoch die Entwicklung eines Ansteckungsstoffes hinzu. (Belg. S. 57. Rep. XXIV. S. 250.)

Rotz. Wesen desselben. *Leisering* hat in einem 31 Seiten langen Anhange zum Dresd. Bericht pro 1862 seine Anschauungsweise von dem Wesen des Rotzes dargelegt. Nach ihm ist der Rotz abhängig von einer Neubildung sui generis, der Rotz-Neubildung; diese, obgleich viele Aehnlichkeit mit den Tuberkeln zeigend (in Knotenform und Infiltration, sowie den Metamorphosen), ist doch wieder sehr davon verschieden (z. B. durch die Contagiosität). (Was die microscopischen Untersuchungen über die Rotzknoten u. s. w. betrifft, so haben sie bis jetzt nichts Characteristisches nachweisen können; man sah Zellen, kernhaltige Zellen, freie Kerne, Bindegewebskörper, Zellendetritus, fette Körnchen u. s. w., wie an vielen andern Stellen und Geweben, so dass *L.* das Characteristische in der Oertlichkeit, dem Verlaufe, dem An-

steckungs-Vermögen sucht. Es wird sodann der Knötchen-Rotz und die R.-Infiltration besprochen. Die R.-Neubildung verhält sich wie die meisten andern Neubildungen im Bindegewebe; sie erinnert an den Tuberkel, das Granulations-Gewebe, den Eiter; ist ihnen zum Verwechseln ähnlich und unterscheiden sich von ihnen hauptsächlich durch die Contagiosität. Sie bringt einen specifischen Reiz hervor (Impfung). Die von Manchen angenommene Rotz-Dyscrasie wird ein verschwommener Begriff genannt, allein später zugegeben, dass die Idee einer Schärfe, eines differenten Stoffs, eines Gifts vielleicht die einzige und rationellste sei, welche die Selbstentwicklung des Rotzes zu erklären vermag. Es scheint somit, dass der hier zur Thüre hinausgeworfene „Tuberkel" und die „Rotz-Dyskrasie" auf der andern Seite wieder als „Rotz-Neubildung" und als „Schärfe" hereinschlüpfen, um mit dem „Contagium" eine Trias zo bilden, die nur als solche practisch zu verwerthen ist.

Ueber das *Vorkommen des Rotzes in Dänemark* hat Prof. *Bagge* eine ausführliche Abhandlung unter dem Titel: „Snive Sygdommens forekomst i Danmark. Kiobnhavn 1863. 8. S. 199." erscheinen lassen. Nachdem über die Ausbreitung des R. im Allgemeinen von *Abildgaard*'s Zeiten bis jetzt das Bekanntgewordene angeführt wurde, beschreibt *B.* das Auftreten des R. an einzelnen Orten, wobei besonders die ungeheure Ausbreitung desselben in einem Dragoner-Regt. 1856—59 auffällt. Hierauf geht *B.* auf die Symptome des Rotzes, unter seinen verschiedenen Formen und Verlauf (Wurm, Rotz, acut und chronisch) über, und bemerkt, dass unter 1534 Fällen (von 1807—1862) 1366 Rotz und 168 Wurm waren. Der acute Rotz soll etwa unter 8 Fällen 1 mal vorkommen. Unter 1026 genau beschriebenen Fällen war der *Nasenausfluss* in 498 Fällen beiderseitig, 271 mal blos rechts und 257 mal links. Unter den Symptomen des R. sind die *Geschwüre* hervorzuheben; *B.* nimmt zweierlei Entstehungen, entweder pustelähnlich oder als Excoriationen, z. B. nach Einimpfung, oder tuberculös, durch Erweichung von infiltrirter Tuberkelmaterie; die *Drüsen-Geschwulst* im Kehlgang fehlt selten; warum sie tief und am Kiefer fest anliegt, ist nicht nachzuweisen. Die *Tuberkel* in der Lunge machen sich nach *B.* erst nach 4—6 Wochen bemerklich durch einige Kurzathmigkeit und Husten. Bei einiger Menge oder dem Uebergang in das 2. Stadium soll man die Tuberkel durch Auscultation zu erkennen im Stande sein. Das Ausathmungs-Geräusch sei verlängert und bei grösserer Zahl ein schwaches Blasegeräusch zu hören. Nach längerer Dauer verfallen die rotzigen Pferde gewöhnlich *in Cachexie*. Die Bildung und allmähliche Veränderung der Tuberkel ist gut beschrieben und zugegeben, dass sie von andern Neubildungen weder chemisch noch microscopisch zu unterscheiden seien. Sie sollen besonders nach Ansteckung nicht früher als nach 4—6 Wochen gefunden werden (Ref. sah sie öfters viel früher entstehen). Die Meinung, dass die Wurmbeulen von den entzündeten Lymphgefässen herrühren und sich besonders an denjenigen Stellen finden, wo Klappen sind, dürfte bei genauer Untersuchung sich nicht bestätigen (Ref.). In der Umgebung der Knoten und Stränge soll man Tuberkelmasse abgesetzt gefunden haben.

B. ist gegen die Ansicht, dass Rotz aus gutartiger oder bösartiger Druse entstehen könne, er glaubt vielmehr, dass der Catarrh, welcher bei Pferden sich einstelle, die später rotzig werden, ein Zeichen der beginnenden Tuberculose sei. Die Meinung *Spinola*'s, dass der Rotz Jahr und Tag verborgen in einem Pferde stecken und doch ansteckend sein könne, führt *B.* blos an, ohne sich darüber auszusprechen. *B.* legt auf die Lungentuberkel besonderen Werth; er hat bei einer sehr grossen Zahl von Pferden keins mit Lungentuberkel gefunden, welches nicht der Rotzansteckung ausgesetzt gewesen wäre; er gibt daher das von andern Autoren zugegebene Vorkommen einer (nicht rotzverdächtigen) Tuberkel-Erkrankung beim Pferde, nicht zu. Bei einer gelindern Form des R. heilen die Geschwüre, die Tuberkel verkalken und alle Symptome verschwinden für lange Zeit; erst bei der Section finden sich die Reste der Krankheit. Solche mildere Formen glaubt *B.* würden nicht so schwer heilbar sein; übrigens ist in Dänemark das Tödten von Pferden anbefohlen, sobald die Diagnose festgestellt ist.

Interessant ist schliesslich der Befund von 107 Pferden eines Regiments, welche sämmtlich getödtet wurden (im Laufe von 3 Jahren), weil man die Verbreitung des R. durch sie befürchtete. 10 zeigten entschiedene Rotzzufälle, 13 waren minder angegriffen, 53 hatten blos Tuberkel in den Lungen und einzelne Geschwüre in der Luftröhre (sie schienen im Leben gesund zu sein) und 31 waren entweder gar nicht angesteckt worden oder nicht empfänglich dafür gewesen. Den von der Wiener Schule beschriebene Croup der Nasenschleimhaut ist *B.* geneigt für nicht wesentlich verschieden von Rotz zu halten.

Rotz - Entstehung. Es sind schon so verschiedene Ansichten über die Entstehung der Rotzkrankheit geäussert worden, dass kaum etwas Neues darüber gesagt werden kann. *Shaw* hat sich dieses zweifelhafte Verdienst erworben; nach ihm kann jede fortgesetzte Schwächung des Thiers Rotz erzeugen, den er übrigens für eine Tuberculose erklärt. Noch näher wird dies durch die Behauptung erklärt, dass die Fütterung von Leinkuchen, Kleie u. dgl. das Blut mit Unreinig-

keiten, Harnsäure und andern krankhaften Stoffen belade; dass das Fettwerden als eine Krankheit anzusehen sei und das Eindringen des Fetts in die Leber, das Herz u. s. w. die Disposition zum Rotz (und zwar als erbliches Uebel) hervorbringen. S. versichert, er habe viele solche Fälle bei Officiers-Pferden, welche erst kürzlich in den Dienst gekommen und frei von Rotz gewesen seien, beobachtet, wobei man keine andere Ursache habe auffinden können. Es scheint ihm, dass der Mangel an Faserstoff im Blut und das Uebermaas von Eiweiss ein Sinken der Lebenskraft verursache, hievon die Ausscheidung eiweissstoffiger Bestandtheile in Masse unterbleibe, welche zunehmen und die Bildung von Geschwüren, Abscessen, Bluthusten und den Tod herbeiführen. Dasselbe sah man bei Rindvieh, bei welchem durch die verschiedenen fehlerhaften Mästungs-Methoden enorme Ausschwitzungen und speciell die Lungenseuche veranlasst werde! (Vet. S. 721.)

Rotz, Entstehung. Liautard gehört zu denjenigen französischen Thierärzten, welche den Rotz überhaupt für ansteckend erklären; über die spontane Entstehung bringt derselbe die gewöhnlichen Ansichten (z. B. unterdrückte Hautausdünstung, Anstrengung, Schwächung überhaupt u. dgl.) vor. Auch wird ein Fall angeführt, in welchem Eiter aus einem cariösen Geschwür, einem gesunden Pferde geimpft, bei demselben Wurm und Rotz hervorgebracht hat. (Dies spricht für die ziemlich allgemein angenommene Ansicht, dass Eiterresorbtion zu Rotz Anlass geben kann, obgleich nicht in jedem Fall geben muss. Ref.) Der Versuch, die Entstehung des Rotzgifts auf chemischem Wege durch eine Art Gährung (Hyperoxydation der Proteinstoffe und Zerlegung des Zuckers im Blute) zu erklären, ist bei dem Dunkel, welches die chemischen Vorgänge des lebenden Körpers einhüllt, begreiflicherweise nicht gelungen. (Lyon S. 10, 62, 97. Rep. XXIV. S. 257.)

Rotz. Unter diesem altherkömmlichen Namen führt die W. Klin. 10 Fälle auf (mehrere sonstige stehen unter den Rubriken: Druse, Nasencroup, Pyämie), welche sämmtlich durch Vertilgung beendigt wurden. Es sind darunter 4 zu Heilversuchen benützte Pferde; ein günstiger Erfolg war leider nicht zu berichten. Der acute Verlauf des Rotzes scheint in Wien häufiger als anderwärts beobachtet zu werden. Ein vom 11.—20. Febr. wegen Pneumonie behandeltes und gebessert abgegangenes Pferd kam am 3. März mit Diphtheritis und Brand der Nasenschleimhaut wieder. Bei der Section fand sich ein perforirendes Magen-Geschwür, Anlöthung der Ränder an das Zwerchfell und die Leber und bedeutende Eiter-Ansammlung daselbst. (Ob das Geschwür durch Arsenik veranlasst worden sein konnte, ob der Rotz erst nach der Geschwürbildung durch Eiter-Resorbtion entstanden sein mag, ist nicht gesagt.) (Wien XIX. S. 123.)

Rotz-Diagnose. Hertwig gibt zwar den Nutzen der Trepanation der Sinus zur Diagnose, aber auch ferner zu, dass dadurch keine absolute Sicherheit zu erreichen sei. Die Berliner Schule nimmt das Vorhandensein der Miliartuberkel (Rotztub.) in der Lunge als specifisch und in zweifelhaften Fällen als entscheidend an; sie können jedoch nicht vorhanden sein (?), wo die Krankheit erst seit kurzer Zeit durch Ansteckung entstanden sei. (Preuss. S. 21.)

Rotz und Hautwurm kamen in der Berliner Klinik 1862—63 38 Fälle (dazu 19 verdächtige Druse) vor; nur 1 mal entstand acuter Rotz aus dem chronischen. *Köhne* nimmt als entschieden an, dass nasskalte Witterung die Entwicklung des Rotzes beschleunige. In drei Fällen litten Hengste zugleich an Hoden-Entzündung. Bei einem Hautwurm-Kranken wurden die Beulen durch das Feuer zerstört und die Krankheit sistirte 4 Monate lang; dann bildeten sich die Erscheinungen der Rotzkrankheit in der Nase; die Section bestätigte den Rotz, doch fehlten die Miliartuberkel. (G. u. H. S. 367.)

Rotz- und Wurmkrankheit. Ueber die Verbreitung derselben in Württemberg in den vier Jahren 1859—62 liefert *Straub* eine aus den Acten genommene Uebersicht. Unter 236 wegen Rotz getödteten Pferden wurde bei 65 Ansteckung, bei 30 Selbstentwicklung angenommen und bei 138 blieb der Ursprung in Zweifel. Die meisten rotzkranken Pferde standen in dem Alter von 14—18 Jahren ($^1/_3$ der ganzen Zahl derjenigen, deren Alter angegeben ist.) Die Vererbung auf ein Fohlen kam 1 mal und die Uebertragung auf das Junge nach der Geburt 2 mal vor. Die Incubation des Contagiums dauerte in mehreren Fällen bis zu 4—6 Monaten und vielleicht noch länger. Die Entstehung des Rotzes aus catarrhalischen Krankheiten, Influenza u. s. w. wird manchmal von den Berichterstattern vermuthet; sicherer ist die Entstehung durch Eiter-Resorbtion nachgewiesen. Bei den Pferden ist (von 2 Thierärzten) die Heilung durch arsen. Strychnin angenommen. (Rep. S. 105.)

Rotz. Perosino hat seine Beobachtungen darüber, besonders beim Militär, mitgetheilt; er hält die Verbesserung und grössere Räumlichkeit der Ställe für die Haupt-Ursache, dass jetzt der Rotz in den Regimentern weniger häufig vorkomme. Uebrigens ist er Anhänger der Contagiosität und führt eigene Beobachtungen darüber an. (Ital. S. 289. Rep. XXV. S. 52.)

Rotzverdacht und Nasen-Polyp. Ein schon 8 Jahre im Besitze desselben Eigenthümers befindliches Pferd wurde catarrhalisch krank und bekam einseitigen Nasen-Ausfluss und Drüsen-Anschwellung; die Riechhaut wurde verdickt

und nach mehreren Monaten überzeugte man sich von der Anwesenheit eines Nasen-Polypen. Bei der, wegen Erstickungs-Gefahr vorgenommenen Tödtung zeigte sich, dass der Polyp die die rechte Nasenhöhle ganz ausfüllte und selbst in den Rachen sich fortsetzte; die Kieferhöhle enthielt Eiter und ihre Auskleidung war verdickt. Ein Geschwür konnte auf der Riechhaut nicht gefunden werden, aber mitten auf der Nasenscheidewand war ein kleiner Knoten (Tuberkel); in der Lunge waren rohe Tuberkel fast von Erbsengrösse in ziemlicher Menge, verkalkte dagegen nicht. Einer der Thierärzte erklärte das Pferd für rotzig; *Bagge* glaubt, dass jener Tuberkel in der Nase nicht mehr lange gebraucht hätte, um zu erweichen und in ein Rotz-Geschwür überzugehen; denn wenn der Rotz sich selbstständig entwickle, so sei es allgemein aus einem Tuberkel-Leiden. An eine Ansteckung des Thiers war nach den vorliegenden Umständen nicht zu denken. (Dän. S. 209.)

Acuter Rotz. Ein Pferd mit Brust-Entzündung hatte sich in der Kopenh. Klinik auf die angewendeten Mittel während 8 Tagen gebessert, als plötzlich ein Geschwür auf der Nasenschleimhaut bemerkt wurde und sich Ausfluss, Drüsen-Anschwellung u. s. w. hinzugesellte. Die Zufälle verschlimmerten sich so schnell, dass schon nach 2 Tagen der Tod eintrat. Die Section zeigte acuten Wasser-Erguss in die Brusthöhle, Ueberfüllung der Lunge mit Blut, Tuberkel in den Lungen (im 2. und 3. Stadium), auch einige in der Leber. Rotz-Geschwüre bedeckten die Riechhaut und erstreckten sich bis in die Mitte der Luftröhre hinab; die Nebenhöhlen waren gesund. Prof. *Bagge* nimmtan, dass die Tuberkel vor der Brust-Entzündung vorhanden gewesen und durch diese zum Rotz Anlass gegeben haben. Nach seiner Ansicht ist das Pferd früher der Rotz-Ansteckung ausgesetzt gewesen oder hat daran gelitten; es blieb eine tuberkulose Cachexie zurück, welche die Rotzbildung begünstigte, sobald eine Gelegenheits-Ursache hinzutrat. Das betreffende Pferd gehörte in einen Stall, in welchem vor 6 Jahren ein rotziges Pferd vorgekommen war. *B.* nimmt als wahrscheinlich an, dass die Tuberkel seit jener Zeit in dem Thiere zugegen gewesen seien. (Dän. S. 205.)

Rotz-Ansteckung. Ein Pferd, das neben einem rotzigen gestanden hatte, wurde mehrere Wochen beaufsichtigt und schien noch über ein halbes Jahr gesund; dann brach der Rotz aus und ein 2 tes Pferd wurde angesteckt. — Ein altes Pferd hatte 2 Jahre an schleimigem Nasen-Ausfluss aus beiden Nasenlöchern gelitten und war ohne Nachtheil bei andern Pferden gestanden. Im April 1862 wurde es verkauft und im October mussten 2 Pferde, denen es zugesellt worden, als rotzkrank getödtet werden. Es wurde nun das alte Pferd auch getödtet, allein blos erbsen- bis haselnussgrosse Knoten, zum Theil in Eiterung übergegangen, in der Lunge gefunden, sonst nichts Verdächtiges. (Dresd. S. 85.)

Rotz-Ansteckung durch ein Hintergeschirr berichtet *Rick*; in einem Poststall wurden die neuangekauften Pferde von den verdächtigen ganz abgesondert und neue Geschirre für jene angeschafft; nur ein Hintergeschirr wurde nach vorschriftsmässiger Desinfection in Gebrauch genommen; nach 14 Tagen traten am Oberschenkel Wurmbeulen ein und nach weiteren 16 Tagen war der Rotz ausgebildet. (Preuss. S. 24.)

Rotz. Die Untersuchungen von *St. Cyr* über den Rotz haben — wenn es überhaupt nöthig gewesen wäre — bestätigt, was bei den deutschen, englischen u. s. w. Thierärzten seit *Viborg*'s Zeiten angenommen war, dass nämlich Rotz und Hautwurm wesentlich dieselbe Krankheit seien, und dass der acute und der chronische Verlauf keinen wesentlichen Unterschied bedingen, sondern durch unzählige Abstufungen in einander übergehen. Ferner, dass der Rotz stets ansteckend ist und die denselben begleitenden Laesionen einen specifischen Character besitzen. Es wäre zu wünschen, dass diese durch so zahlreichd Versuche und Beobachtungen bestätigte Ansichten in Frankreich allgemein zur Geltung kommen. (Lyon S. 241, 319. Rep. XXV. S. 57.)

Rotz-Impfung. St. Cyr hat hierüber eine Mittheilung der Academie zu Lyon gemacht, worin die Ergebnisse seiner Versuche enthalten sind. Sie stimmen ganz mit denen überein, welche man längst in Deutschland u. s. w. kennt und bestätigen insbesondere, dass sowohl acuter als chronischer Rotz, wie Hautwurm gleich ansteckend sind. *C.* beschreibt sodann die Erscheinungen, welche der Impfung folgen; die Entwicklung der Rotz-Geschwüre und der Lungentuberkel. Der Vorgang ist nach *C.* bei beiden ganz derselbe; nämlich kleine Ecchymosen, Depot einer formlosen, käsigen Materie (Tuberkel), die im Rotzgeschwür zerfliesst und den Chanker bildet. Man findet nach Impfung bald viele Geschwüre und wenig Tuberkel, bald umgekehrt; nun schliesst *C.*: „diese beiden Laesionen sind specifisch und von demselben Werth, gleich pathognomonisch" und hinreichend „jede für sich allein" bei dem befallenen Thiere den Rotz zu constatiren. In diesem Punkte geht *C.* offenbar zu weit, denn Tuberkel kommen für sich allein, obwohl nicht häufig, in Pferdelungen vor, wo durchaus kein Rotz zugegen ist. (Dies ist wenigstens die Erfahrung des Ref.) Endlich kommt *C.* zu der Frage über die Unicität (Einmaliges Erkranken) des Rotzes; als specifische Krankheit, meint *C.*, würde ein Thier sie nur Einmal im Leben bekommen können; er citirt

5 Versuche, darunter drei eigene, in welchen die Impfung von acuter Rotz Materie auf chronisch-rotzige Pferde keinen Erfolg gehabt hatte; vielleicht könnte nach Art der Syphilisation das Gift unschädlich gemacht werden. In dieser Beziehung lassen die zahlreichen Versuche von *Tscherning* in Kopenhagen wenig Hoffnung, es scheint aber, dass *C.* sie nicht kennt, denn er citirt blos die denselben widersprechenden Angaben von *Rey*. (Gazette médicale de Lyon, Juni et Juli 1863.)

Die *Behandlung des Rotzes* mit Arsenik und Strychnin wurde auf Befehl des französ. Kriegsministers bei 8 Pferden versucht, von denen 2—3 zugleich an Hautwurm litten; bei allen waren Geschwüre auf der Riechhaut. Alle 8 Pferde mussten getödtet werden. (Toul. S. 377. Rep. XXV. S. 76.)

Rotz, Heilung. Ein erst kürzlich angestecktes, aber schon Bläschen auf der Riechhaut zeigendes Pferd wurde 4 Wochen umsonst mit Sublimat (10 Gran, täglich 2—3 mal) behandelt, dann zum arseniksauren Strychnin übergegangen, worauf in 4 Wochen alle Symptome der Krankheit beseitigt waren; es wurde nach 14tägiger weiterer Beobachtung als geheilt (?) betrachtet. (Dresd. S. 86.) In einem 2. Fall nutzte weder Sublimat noch das Strychnin und das Thier wurde nach 5monatlichem Versuch getödtet. (Ebd. S. 87.)

Rotzheilung. Jakoby behauptet, dass, wenn auch die Geschwüre in der Nase, die Drüsen-Geschwulst u. s. w. verschwinden können, doch die Lungentuberkel zurückbleiben und mit ihnen die Fähigkeit anzustecken. *Müller* sah ein mit einem Rotz-Geschwür und einem Wurmstrang behaftetes Pferd von selbst sich so bessern, dass man es 8—9 Monate lang für geheilt hielt dann aber traten die verschiedenen Symptome des Rotzes auf. (Preuss. S. 22.)

Rinquet hält den *Rotz* für unheilbar; er hat das Verfahren von *Martin*, dann den Arsenik, die Aloë mit Enzian u. s. w. versucht, allein höchstens eine vorübergehende scheinbare Besserung erreicht. (Rec. S. 97. Rep. XXIV. S. 341.)

Lymph-Gefäss-Entzündung. Die Wiener Kl. führt 6 Fälle auf, von welchen nur 1 ungeheilt (dem Abdecker) zufiel. Uebrigens kommen Fälle von Hautwurm öfter bei Rotz und verwandten Uebeln, u. a. auch bei der Hals-Entzündung vor. (Wien XIX. S. 135)

Hautwurm. Bei 7 damit aufgeführten Pferden war das Verhältniss umgekehrt, es wurden nämlich nur 2 geheilt entlassen, die übrigen vertilgt. (Wien. XIX. S. 145.)

3. Krankheiten der Respirations- und Kreislaufs-Organe.

Bretsch. Ueber Influenza (Leber-Brustseuche) der Pferde und ihre Behandlung nach neueren Grundsätzen. Wriezen.

Die Krankheiten *der Respirations-Organe* scheinen in Wien, wie bei den Menschen, auch bei den Pferden sehr häufig vorzukommen; wenn wir die Catarrhe, welche bis zur Lunge reichen, hinzurechnen, so zählt der Klin. Bericht pro 1861—62 auf: Bronchial-Catarrhe 118 (todt 2), Lungen-Congestion 50 (todt 4), Lungen-Entzündung 95 (todt 16), Brustfell-Entzündung 12 (todt 2), zusammen also beinahe ein Viertheil sämmtlicher behandelter Pferde. (An andern Orten ist es selten, eine reine Lungen-Entzündung beim Pferde zu sehen. Ref.) Der Abgang durch Tod beträgt etwa 10 pCt. und ist somit die Behandlung von günstigem Erfolge. Die angewendeten Mittel waren bei den catarrhalischen Formen Salmiak, Goldschwefel, Brechweinstein, Digitalis; bei der Entzündung die beiden letzteren; bei Cavernenbildung: Terpentin-Oel (innerlich und zum Einathmen), Bleizucker. Es gehört zu den Eigenthümlichkeiten der Wien. Klin., dass von Aderlass, scharfen Einreibungen, Fontanellen, wenig oder nicht die Rede ist; die innerlichen Mittel werden in sehr mässigen Dosen gereicht. (Wien XIX. S. 125.)

Gegen *chronischen Nasen-Ausfluss* wird das Einathmen von Ammoniak, durch Vorhalten einer Flasche mit Salmiakgeist, von *Bruyant* empfohlen; es wird je 8—12 Min. lang fortgesetzt. Die hartnäckigsten Ausflüsse sollen in 14 Tagen aufhören. (Toul. S. 128. Rep. XXIV. S. 275.)

Gegen den *bei Kehlkopf-Katarrh* vorhandenen schmerzhaften heftigen Husten, wie bei chronischem K.-Katarrh wurde in Wien die Einreibung von Bilsenkraut-Oel günstig gefunden. (Wien XIX. S. 125.)

Dass der *Kropf* bei Thieren in den Schweizer Thälern (Genf) nicht so selten sei, behauptet *Vicat*, indem er angibt, von 1859—62 an diesem Leiden 25 Pferde, 1 Kuh und 56 Hunde behandelt zu haben. Die Beschaffenheit des Wassers der zahlreichen Pumpbrunnen soll viel dazu beigetragen haben, dass in Genf viele Personen Kröpfe bekommen hatten; seit eine andere Versorgung der Stadt mit laufendem Wasser hergestellt worden ist, soll die Frequenz des Kropfs sehr nachgelassen haben. Bei den Thieren sah *V.* von dem innerlichen Gebrauche des Jodkali alle Erscheinungen der Jodkrankheit entstehen. (Lyon. S. 25. Rep. XXIV. S. 261.)

Als *acutes Lungen-Emphysem* beschreibt *Ebersbach* das plötzliche Auftreten einer Athembeschwerde bei einem 4jährigen Pferde; es waren 40 stossende Athemzüge, mit kurzem dumpfen

Husten zugegen, dazu gespannter aber nicht beschleunigter Puls. Es wurde Aderlass, Purganz, seharfe Einreibungen, später Arsenik und Dulcamara verordnet, allein Wasserdämpfe, welche eine vermehrte Schleimsecretion der Respirations-Organe veranlassten, scheinen das Meiste bei der Wiederherstellung des Thiers geleistet zu haben, welche in der 5. Woche erfolgte. (Dresd. S. 95.)

Einen Fall von *Hydro-Pneumothorax* beim Pferde beschreibt *St. Cyr*, mit besonderer Beziehung zu den durch die Auscultation und Percussion gelieferten Symptomen. Es war, wie die Section zeigte, neben starkem Serum-Erguss ein Geschwür am freien Rande des rechten Lungenflügels aufgebrochen, welches zu einer grossen Caverne führte, die mit Bronchien communicirte. *C.* ist nicht der Ansicht *Delafond*'s, dass man das sog. Tropfen-Geräusch bei der Bildung falscher Membranen auf der Pleura, und bei Gas-Entwicklung in dem serösen Ergusse höre, sondern nur bei einer Communication der Bronchien mit der Pleurahöhle. (Lyon. S. 49. Rep. XXIV. S. 262.)

Influenza. Sie herrschte 1862—63 in Berlin unter der Form eines Abdominal-Leidens, mit nervös-typhösem Character sehr ausgebreitet, besonders bei den Omnibus- und Droschken-Pferden. Dass die Gebrauchsweise vorzüglich dazu disponirt, wird daraus bewiesen, dass bei Militär die I. nicht, bei Privat-Pferden selten vorkam. *Köhne* sah in den ergriffenen Ställen bald den ganzen Bestand befallen werden; auch ging sie in den Ställen der Thierarzneischule auf Pferde über, welche wegen äusserlichen Krankheiten übergeben worden waren, aber aus Mangel an Raum nicht abgesondert werden konnten. Im Sommer kamen nie Todesfälle durch Brustwassersucht vor, dagegen im Winter, Frühjahr und Herbst, dazu noch Lungen-Vereiterung (beide in Folge der Influenza). Die Symptome deuteten hauptsächlich auf ein Hinterleibsleiden (Kolik, Verstopfung) mit consensuellem Ergriffensein des Hirns (Abstumpfung), weniger ausgeprägt war das Leiden der Lungen und des Gefässsystems. Die Section liess meist Fettleber, braunrothe Schwellung der Magen- und Grimmdarmschleimhaut, zähes, theerartiges Blut, nirgends seroplastische Exsudate finden. Das Heilverfahren war mässig entzündungswidrig (Tart. stib. und Nitr.), dann harntreibend (Borax, Ol. tereb.), bei colliquat. Durchfall Argent. nitr. Nach der Uebersicht sind an Influenza 181 Pferde behandelt und 173 geheilt worden; es sind aber von verwandten Krankheiten 24 mit Lungen-Entzündung, 8 mit Brustwassersucht und 13 mit Lungenvereiterung angeführt (darunter 24 todt und 4 ungeheilt), von welchen ein Theil als Folgekrankheiten der I. anzusehen sein mögen. (G. u. H. S. 360.)

Die *Influenza* zeigte sich 1862 in Dresden mit gutartigem Character, als Bronchial-Catarrh und katarrh. Lungen-Entzündung; die mehr acut auftretenden Fälle verliefen günstiger als die schleichenden; Abstumpfung war oft zugegen; die Crisis fand durch Auswurf, nicht durch den Harn statt. Im Spätherbst wurde die Krankheit schlimmer und ging mehrmal unerwartet in Petechialfieber über. (Dresd. S. 42.)

Influenza. Die Ansteckungsfähigkeit der I. wird von *Dressler*, *Bösenroth* u. A. nachzuweisen versucht. Ein an I. erkranktes Pferd stand am 26. Januar 6 Stunden in einem Miethsstall; am 24. Febr. erkrankte ein anderes, gewöhnlich daselbst eingestelltes Müllerpferd, am 27. März das zweite Pferd desselben, während am 22. März das Pferd des Stallbesitzers (nur durch eine Bretterwand von jenem Stalle getrennt) erkrankt war. Am 31. März wurden 2 Wagen-Pferde dicht neben jenes 2te Pferd des Müllers gestellt, und erkrankten am 3. und 8. Tage nach dieser Communication. (Preuss. S. 151.) (Die sehr verschiedene Incubations-Periode (3—31 Tage) spricht nicht für die Ansteckung. Ref.) Im Gestüte Trakehnen, wo die I. 1860 sporadisch angefangen hatte, erkrankten bis März 1862 413 Pferde (todt bis Ende 1861 22 Stk.); es sollen daselbst Privatstuten, welche zum Bedecken gebracht worden waren, sich die Krankheit geholt haben. Nach *Keiper* erkrankten manche Pferde zweimal gleich heftig.

Zwerchfell-Entzündung und Schluchzen. *Grosswendt* seh ein Pferd mit Kolik erkranken, worauf beschleunigter Puls, Schmerz an den Anheftungsstellen des Zwerchfells, stossende Contractionen desselben, die Zahl der Herzschläge übertreffend und starkes Schluchzen eintreten. Die Inspiration geschah in 2 — 3 schnell aufeinander folgenden Zügen, die Exspiration langsam, gedehnt, dazu Gähnen und Strecken des rechten Hinterfusses. Am 2. und 3. Tag traten Zuckungen, Schlingbeschwerden und Trismus ein, worauf der Tod erfolgte. Die Behandlung war entzündungswidrig und krampfstillend gewesen.

Die Section liess Entzündung und Blut-Erguss am untern Theil des Zwerchfells und den benachbarten Flächen des Magens und Grimmdarms, sowie etwas Erguss von Serum in die Bauchhöhle finden; die Lungen waren blutreich und mit Ecchymosen besetzt. Es wird daraus geschlossen, dass Schluchzen, Schmerz an den Rändern des Zwerchfells, Fieber, schnelles Athmen, Gähnen und Strecken des Hinterfusses nebst Schlingbeschwerden die characteristischen Zeichen der idiopathischen Zwerchfell-Entzündung seien. (G. u. H. S. 420.)

4. *Krankheiten mit Entmischung des Blutes.*

Hekmeijer hat die Schrift von *Falke*: „*Der Milzbrand* und die *Hundswuth* sind *Typhen* und durch Impfung tilgbar" in der holl. Zeitschrift S. 492 ausführlich besprochen; *F.* empfiehlt bekanntlich, Versuche anzustellen, um eine Milderung dieser Krankheiten durch fortgesetzte Impfung zu erhalten und bezieht sich hiebei besonders auf das (übrigens noch zweifelhafte) Resultat der gemilderten Rinder-Pest. *H.* verwundert sich, dass *F.* die bereits vorhandenen Versuche dieser Art, nämlich von *Brauell* und *Semmern* mit Milzbrand unerwähnt lässt; auch hatte Dr. *Wenzel* schon 1855 die Milderungs-Versuche mit Milzbrand-Contagium vorgeschlagen und *Klingenstein* diesen Vorschlag 1862 erneuert. Was die Wuth betrifft, so haben die Versuche von *Rey* (1842) bewiesen, dass dieselbe bis in die 5. Generation ansteckend blieb und dass blos die Uebertragung von Pflanzenfressern auf Fleischfresser schwieriger stattfand; endlich schien es, dass durch fortgesetzte Impfungen die Incubationszeit verlängert werde.

Pferdeseuche auf der Insel Marajo *in Brasilien.* Sie ist nach einer Mittheilung des R.-R. *Meerkatz* in Posen in Wien. XIX. S. 26 beschrieben; alle davon ergriffenen Pferde sollen daran zu Grunde gehen; die Seuche herrscht seit 1830, nachdem man die (wilden) Pferde zu Tausenden, des Fells wegen getödtet hatte und die Cadaver hatte liegen lassen. Es scheint eine durch Miasma entstandene typhöse Krankheit zu sein, wobei die Leber besonders mitleidet. Zittern und Schwäche des Hintertheils scheint das characteristische Symptom zu sein, der Tod tritt nach 2—5 Tagen ein. Auffallend ist, dass die erkrankten Pferde den Appetit nicht verlieren, ferner dass bei der intensiven Contagiosität dennoch weder Menschen noch andere Hausthiere an der Seuche erkranken. Dieser Umstand spricht gegen die Vermuthung, dass die Seuche eine Milzbrand-Form sei.

Als *enzootisches adynamisches Fieber* beschreibt *Guyon* eine Krankheit unter den Pferden eines Bau-Unternehmers, welche zwar gut gefüttert, aber rastlos angestrengt wurden und einen schlechten Stall bewohnten. Die Symptome zeigten Darniederliegen der Verdauung, Abgeschlagenheit, Schwäche in der Bewegung, blasse oder gelbliche Schleimhäute und einen auf 16 bis 20 gesunkenen Puls. Nach 12—15 Tagen trat entweder Besserung oder Verschlimmerung und der Tod ein. Einige alte Thiere hatten auch zu schieben angefangen. Das Blut war vermindert, wässerig, die Gewebe waren blass oder gelblich, die Muskel mürbe. Die Haberration wurde vermindert, dagegen Bohnen zugesetzt, die Arbeit verringert, die Ställe gelüftet, innerlich bittere stärkende Mittel mit Campher, Asant u. dgl. gereicht, auch Senfteige und Klystiere applicirt. Gegen die Hirn-Congestion wurden ableitende Mittel verordnet. (Toul. S. 550. Rep. XXV. S. 69.)

Influenza oder Typhus. Demarchi beobachtete zahlreiche Fälle 1861 und 63; sie waren von Husten, wechselndem Hinken, Appetitlosigkeit u. s. w. begleitet; wegen einer Operation übergebene Pferde bekamen Wundfieber, welche typhös wurden. Chinin, bald mit Aloë in kleiner Dosis, bald mit Salmiak, zugleich mit passender Fütterung, waren von günstiger Wirkung, während Aderlässe schadeten. In einem Falle schien Ansteckung stattgefunden zu haben. (Ital. S. 435. Rep. XXV. S. 55.)

Typhus. Unter 40 in der Wiener Kl. 1861 bis 62 behandelten Pferden sind 26 genesen, 11 gestorben, 3 vertilgt. Die Hälfte dieser Erkrankungen fällt auf den Januar 1862. Die bei der Beschreibung erwähnten Symptome, namentlich die Anschwellung des Kopfs, die Ecchymosen auf der Riechhaut u. s. w. zeigen, dass das anderwärts Petechialfieber genannte Leiden hier unter Typhus gerechnet ist. Dagegen ist uns neu, dass die Krankheit oft mit heftiger Kolik begleitet war. Die mechanische Athembeschwerde (durch die Anschwellung der Nasenlöcher u. s. w.) gab Anlass, den Luftröhrenstich (mit dem *Thompson*'schen Instrument) auffallend häufig (22 mal) anzuwenden; nur in einem dieser Fälle war eine Luftröhren-Fistel zurückgeblieben. Die Behandlung war in der Regel blos symptomatisch, und bezog sich somit auf die Anschwellungen, die Kolik, den Hautbrand, die Erstickungs-Gefahr. (Wien XIX. S. 104.)

Unter den an *Typhus* verendeten Pferden der Wiener Klinik wurde zum erstenmal ein perforirendes, typhöses *Geschwür* im Zwölffinger-Darm gefunden. (Wien XX. S. 157.)

Als *Typhus* beschreiben einige preussische Thierärzte das Petechialfieber; die Blutzersetzung war in einem von *Schutt* erzählten Falle so weit gediehen, dass aus der Haut reine Bluttropfen ausschwitzten und an den Füssen herabliefen. *Bluhm* sah dagegen ein allgemeines Haut-Emphysem. *Krüger* hält die Krankheit entschieden für ansteckend. (Preuss. S. 136.)

Den *Rückenmarks-Typhus* beobachte *Stockfleth* in Aalborg erstmals im Jahr 1839, später kam er häufiger vor; und zwar an gewissen Stellen stationär; es gingen einige Pferde, selbst nur eines zu Grunde und die Krankheit breitete sich nicht weiter aus. In einem Stalle kam der R. bei demselben Pferde nach einem Jahre zum 2ten Male vor. (Dän. S. 317.)

Nieren-Typhus (schwarze Harnwinde) sah *Kater* blos da, wo das Futter (grün und trocken) auf niedrigem Lehm- und Moorboden gewachsen war; auf Sandboden blieb der N.

ganz aus. *Lausch* beschuldigt die pure Heufütterung. (Preuss. S. 140.)

Ueber einzelne Erkrankungen an *Rückenmarks-Typhus* haben 10 dänische Thierärzte Bericht erstattet; überall hat sich der schnelle Eintritt und Verlauf der Krankheit gezeigt, welcher meist mit dem Tode endigte. Bekanntlich sind strenge Absonderungs- und Desinfections-Maasregeln gegen diese, anderwärts wenig bekannte Pferdekrankheit vorgeschriehen, so z. B. das Vergraben der Cadaver mit Haut und Haar, Ueberstreuen mit Kalk u. s. w.

Das *Petechialfieber* wird in der Berliner Klinik fortwährend mit kl. Gaben Aloë, Glaubersalz und Enzian behandelt; Erfolg 8 todte auf 20 kranke. Eine doppelte Ineinanderschiebung des Ileum scheint der Aloë-Pille zur Last gelegt zu werden. (G. u. H. S. 368.)

Gegen *Petechialfieber* (von den Engländern Purpura homorrh. genannt) beim Pferde wandte *Steele* in einem sehr weit gediehenen Falle einen Einguss von 3 Unzen Aether und ebensoviel Terpentin-Oel auf 2 mal mit augenfälligem Erfolge an; die halben Dosen wurden später noch ein Paarmal repetirt. *Dobson* gab Morgens und Abends je 2 Unzen Aether und Terpentin-Oel, je dreimal des Tags eine solche Gabe, worauf Reizung der Blase entstund, welche mit Jod-Eisen beschwichtigt wurde. (Vet. S. 353, 398. Rep. XXV. S. 44.)

— Die Behandlung, welche *Schütt* mit Erfolg angewendet zu haben versicherte, besteht blos in äusserlichen Mitteln: Eiterbändern, Canthariden-Salbe, Waschungen mit lauem Wasser, neben milder, kräftiger Nahrung. Bei Erstickungs-Zufällen hilft die Tracheotomie. Als Ursache wird fast ausschliesslich nicht gut oder zu frisch (feucht?) eingebrachtes Heu und Stroh, weniger Hafer, beschuldigt. (G. u. H. S. 98.)

— In der Versammlung meklenb. Thierärzte stellte *Marcus* den gestörten Einfluss des Nervensystems auf das Blutgefässsystem, wodurch Entmischung der Säftemasse herbeigeführt werde, als das Wesen des P.-Fiebers dar. (Mekl. 1863. S. 12.)

Pyämie. Unter diesem Namen beschreibt Dr. *Zahn* einen in der Wiener Klinik vorgekommenen Fall: Das Pferd hatte eine wässerige Geschwulst an der Lippe, angeblich von einem Bisse, dann Hinken vom rechten Sprung-Gelenk ausgehend, dazu aber periodisch beschleunigtes Athmen und heftiges Pulsiren der rechten Carotis. Nach einigen Tagen bildete sich eine strangähnliche Geschwulst am r. Hinterschenkel, dann fand Abortus statt, Anschwellung der Nasenflügel, missfärbiger Ausfluss, Knoten auf der Haut, endlich Durchfall und am 10. Tage der Tod. Die Section zeigte Entzündung des r. Sprunggelenks und der Rosen-Vene, Trombose der rechten Becken-Arterie, Blut-Erguss in das Gekröse und die Bauchhöhle, Metastasen in der Leber, Milz und den Lungen, und Diphtheritis mit brandigem Absterben der Nasenschleimhaut. (Wien XIX. S. 110.) Dieser Fall zeigte die Verwandtschaft der Eiterresorbtion mit dem acuten Rotz, denn als solcher ist das Ende der Krankheit zu deuten; Schade, dass kein Impfversuch mit dem Nasen-Ausfluss gemacht worden ist.

5. *Krankheiten der Haut und des Zellgewebs.*

Aphthen des Mauls bei Pferden beobachtete *Vimercati* bei 20 Pferden eines Remonte-Depot, der Rest litt an Druse, Strengel. Der Ausschlag brach einige Tage nach dem Fieber-Anfall an der Brust, dem Bauch, dann an der Nase, im Maul, den Augenliedern u. s. w. aus; die Pusteln waren wie Hirsekorn, silberweiss, mit dickem Serum gefüllt und hinterliessen eine röthliche Kruste. Auf der behaarten Haut waren sie grösser, hart, bläulich, verliefen langsam und hinterliessen weisse Flecken; der ganze Verlauf dauerte 30 bis 35 Tage. Auf der Riechhaut veränderte sich die Farbe und wurde bleich, dann gelblich, rosenroth, roth; der Ausfluss war anfangs gelb, flockig, später grünlich, weiss und zuletzt durchsichtig. Nur 2 Pferde zeigten zugleich nervöse Symptome; in *Lodi* dagegen gingen einige Pferde an Erweichung und Geschwürbildung der Riechhaut, und Blutzersetzung zu Grunde. Die Behandlung war einfach; Aderlass schien nachtheilig. Die Absonderung der Kranken wurde angeordnet, obgleich *V.* glaubt, dass sich die Krankheit selten durch Ansteckung verbreite. (Ital. S. 12. Rep. XXIV. S. 278.)

Masern nennt *Groth* einen Ausschlag bei einem drusenkranken Fohlen; im ersten Stadium der Druse zeigte sich gesträubtes Haar, grössere oder kleinere, rothe oder weissliche Flecke auf der ganzen Haut, nach drei Tagen Knötchen und Bläschen, dann Abschuppung; jetzt erst traten die eigentlichen Symptome der Druse auf und zwar heftig. (Preuss. S. 154.)

Gegen einen *Hautausschlag*, der mit Bildung starker Krusten, Jucken u. s. w. auftrat, und welchen *Coculet* ohne genügenden Grund *Raude* nennt, wandte derselbe, nachdem Scharfsalbe, Quecksilber und Arsenik umsonst versucht worden, Einreibungen von Pyrogen an, welches die Maler statt Terpentin-Oel benützen; es ist braun, flüssig, von bituminosem Geruch, reizt die Haut sehr und verursacht schmerzhafte Anschwellung derselben u. s. w., so dass man es nur stellenweise anwenden kann; selbst mit $^1/_5$ bis $^1/_2$ fettem Oel gemengt soll nur der

dritte Theil des Körpers eingerieben und das Mittel nach 18 Stunden abgebadet werden. Bei veralteter Mauke war es ebenfalls wirksam. (Toul. S. 155. Rep. XXIV. S. 316.)

Einen *grindartigen Hautausschlag* über den ganzen Körper heilte *Bazin* durch Waschung mit Sublimat-Auflösung (4 : 100) in Weingeist, und Einreibung einer Schwefel-Quecksilber-Salbe. (Toul. S. 381. Rep. XXV. S. 77.)

Gegen die *Sarcoptes-Raude des Pferds* wurde in der W. Klin. in 19 Fällen mit Erfolg eine Einreibung von Schwefel, Theer, Schmierseife mit Weingeist in der Art angewendet, dass die kranken Stellen zuerst abgewaschen und dann das Liniment mit einer Bürste gut eingerieben wurde. Bei grosser Empfindlichkeit der Haut wurde $^1/_4$ Pfd. Kreide (auf 3 Pfd. Linim.) zugesetzt. Nach einigen bis 7 Tagen wurde das Lin. wieder abgewaschen, worauf sich bald die Haare wieder einstellten. (Wien. XIX. S. 145.)

Die *Symbiotes* (Fuss-) *Raude* des Pferds sah *Müller* über Jahr und Tag bei einem Pferde an beiden geschwollenen Hinterfüssen bestehen, ohne dass die Vorderfüsse, oder andere Pferde desselben Stalls ergriffen wurden. (Preuss. S. 42.) (Ref. hat einen ähnlichen Fall bei einer alten Gestüts-Stute beobachtet, welche Jahre lang an einem verdickten Hinterfuss gelitten hatte und endlich deshalb getödtet wurde; erst bei der Section fand man die Milbenraude in hohem Grade; keiner der drei übrigen Füsse noch ein anderes Pferd des Stalles, mit denen die Stute täglich auf die Weide gegangen war, wurde angesteckt.)

6. *Krankheiten der Harn- und Geschlechts-Organe.*

Gegen das *Unvermögen den Harn zu halten*, wandte *Delwart* Nux vomica in Klystieren, innerlich, und Strychnin endermatisch an, ohne Besserung zu erzielen. Der Harn enthielt viel Eiweis und Blutfarbestoff. Die Section zeigte gelbliche Farbe der Muskel, Injection der Lendenpartie des Rückenmarks, Austreten von syrupähnlichem Blut am Bauchfell, Verhärtung der Leber, Erweichung und Vergrösserung der Nieren, Wasser-Erguss in die Brusthöhle und die Folgen einer Lungen-Entzündung. (Belg. S. 237. Rep. XXIV. S. 329.)

Als Rückenmarksleiden mit *Nieren-Affection* beschreibt *Landel* eine Krankheit bei Pferden, die durch die begleitende Schwäche des Hintertheils, Geschwulst und Härte der Kreuz-Muskeln und den dunkelgefärbten Harn, an die sog. schwarze Harnwinde oder die Wind-Rehe erinnert. (Rep. S. 15. Vgl. auch Rückenmarkstyphus.)

Aphthen der Genitalien bei Pferden sind im Avallonais in ziemlich starker Ausdehnung von *Renaud* beobachtet worden; es scheint, dass Hengst und Stuten einander gegenseitig angesteckt haben, allein die erste Entstehung ist nicht nachzuweisen gewesen. Es werden die gewöhnlichen Vorsichts-Maasregeln empfohlen. (Rec. S. 419.)

Albuminurie. Grosswendt beschreibt einen Fall von acuter Wassersucht der Brust- und Bauchhöhle, wobei der Harn gegen das Ende der Krankheit nicht nur eiweiss-, sondern auch bluthaltig, und bei der Section die Nierensubstanz ähnlich wie bei der Bright'schen Krankheit verändert erschienen. (G. u. H. S. 413.)

Die *Beschälkrankheit* hielt sich in *Frankfurt* an der Oder noch von früher her, bei 11 Stuten, während 7 als geheilt erklärt werden konnten. Bei einem Beschäl-Hengste im Bez. *Oppeln*, wo vor mehreren Jahren die B. aufgetreten war, scheint sie nach *Mersiwa* sich spontan entwickelt, eine Uebertragung auf Stuten aber nicht stattgefunden zu haben. (Preuss. S. 75.)

Lähmungs- (Beschäl-) *Krankheit.* In Wien wurden 3 Hengste und 3 Stuten aus einem ungarischen Gestüte behandelt, in welchem schon 11 Stk. sollten zu Grunde gegangen sein. An den Genitalien beider Geschlechter war nichts Krankhaftes, dagegen öfters Absetzen eines dunkeln, sehr kalk- und schleimhaltigen Harns, Schwanken und Zucken mit den Hinterfüssen, geringe Fresslust, Abzehrung. Es wurde Nux vomica versucht und bei einem leichter ergriffenen Hengste Besserung erzielt; bei 2 vertilgten Thieren fand man chronischen Magen- und Scheiden-Catarrh, in einem Falle mit varicösen Venen in der Scheide, dann Erweichung des Lendentheils des Rückenmarks. (Wien XIX. S. 118.)

Chanker-Seuche. Sie hat in Böhmen 1859 bis 62 eine ziemliche Ausbreitung erlangt, wobei Dr. *Maresch* amtlich Gelegenheit hatte, Erfahrungen zu sammeln, welche in Wien. XIX. S. 149 mitgetheilt werden. Als Resultat kommt *M.* zu folgenden Ansichten: Die Ch. sei eine specifische, ansteckende Affection der Genitalien, welche als Analogon der Syphilis gelten könne; ihre Entstehung sei durch unnatürlich angestrengte Geschlechtsthätigkeit möglich und erfolge zuerst bei Hengsten. Statt eine gut- und bösartige Form anzunehmen, sei es richtiger, eine primäre und eine secundäre Form gelten zu lassen und dem Verlaufe nach ein acutes und chronisches Stadium zu unterscheiden. Die gutartige Beschälkrankheit (Bläschen-Ausschlag) habe mit dem Ch. nichts gemein. Was die Ch. von der Syphilis wesentlich unterscheidet, sind die in ersterer eintretenden Lähmungssymptome; indessen treten sie nach *M.* immer nur als Symptome oder Folgekrankheit der Ch. auf. Bei der Behandlung werden (im chronischen Stadium)

Einspritzungen von Kupfer-Vitriol-Lösung in die Genitalien bevorzugt; gegen die Paralyse aber scharfe Einreibungen am Kreuz; innerliche Mittel waren nutzlos. Die Geschwülste am Euter oder After sind bald mit scharfer Salbe einzureiben und die gebildeten Abscesse zu öffnen. Gegen die fortdauernde Erkrankung der Genitalien-Schleimhaut ist die unverdrossene Anwendung von Aetzmitteln (Kupfer-Vitriol, Höllenstein) zu empfehlen.

Umdrehung des Fruchthälters bei einer *Stute* beobachtete *Schmidt*. Die Symptome im Leben waren die bekannten, man fühlte die Falten in der Scheide (aber nicht das Pulsiren der von *Meyer* als characteristisch bezeichneten Arterie), und konnte höchstens mit 2 Fingern in das Orificium Uteri eindringen; die Versuche mit Rückwälzung waren ohne Erfolg, der Tod trat nach 4 Tagen ein. Die Section zeigte eine halbe Drehung des linken (trächtigen) Horns nach rechts; dieses lag oben, das rechte Horn unten; die schraubenähnlichen, sugillirten Streifen am Uterus-Hals waren deutlich zu sehen. *S.* glaubt, dass die Reposition desselben nicht gelungen sei, weil der Foetus schon abgestorben war. (G. u. H. 350.)

7. *Krankheiten des Nerven- und Muskelsystems.*

Apoplexie. Ein seit langer Zeit buglahmes Vollblutpferd war mit russischen Dampfbädern, Einreibungen u. s. w. behandelt worden, als es plötzlich Symptome von Hirn-Congestion zeigte, wogegen *Bagge* Aderlass und eine Pille mit 20 Tropfen Croton-Oel anordnete. Als man das Thier in den Kollerstall brachte, stürzte es zusammen, wurde bewusstlos und starb ruhig nach einigen Stunden. Auf der rechten Halbkugel des grossen Hirns fand sich ein, bis in die Kammer reichendes Blut-Gerinnsel von Ei-Grösse, die Hirnsubstanz etwas weicher. An dem kranken Fusse war nichts zu entdecken, woraus das Hinken hätte erklärt werden können. (Dän. S. 36.)

Gehirnleiden bei Pferden. Die Berliner stehende Klinik führt 1862—63 19 Pferde mit Hirn-Entz. und Congestion, 30 mit acuter Hirn-Wassersucht, 5 mit Dummkoller an; von diesen 54 Pf. sind 31 geheilt, 6 gebessert, 2 zweifelhaft und 6 ungeheilt abgegangen, 9 gestorben. Es stellte sich heraus, dass zuweilen die Dauer der acuten Gehirn-Wassersucht sich über 2 Monate hinaus erstrecken (daher nannte sie Ref.: halbacute Hirn-Entzündung) und eine bestimmte Gränze zwischen dieser und der chronischen H.-W. = Dummkoller nicht gezogen werden kann. Dies ist in Betreff des Gewährmangels sehr wichtig; es soll die acute H.-W. sich gradatim steigernd oder schwankend 4 Monate fortbestehen und dennoch tödtlich endigen können. In einem spec. Falle traten die Symptome der acuten Form 4 Tage nach dem Kaufe ein, das Thier wurde 6 Tage behandelt, konnte aber nicht als kollerig erklärt werden; nach 5 Wochen erklärte es ein Th.-A. als Dummkoller und der Verkäufer nahm es zurück; als er es aber seinem Vormanne zurückbot und es wieder in die Klinik kam, wurde es noch als an der acuten Form leidend anerkannt und starb am 5. Tage der Behandlung, fast 6 Wochen nach der Entstehung des Leidens. (G. u. H. S. 365.)

Koller und Gehirn-Wassersucht. Zwischen dem als Gewährmangel geltenden Dummkoller und der Gehirn-Wassersucht wird in neuerer Zeit gerne blos der Unterschied gemacht, dass erstere Form der Hirn-Wassersucht chronisch, letztere acut sei; dieses acute Stadium soll vier Wochen und darüber dauern können. In einem Superarbitrium der Berliner Schule wird der interessante Fall behandelt, dass ein nachweisbar am 5. Januar kollerfreies Pferd, nach einem Eisenbahntransport (von 80—100 Meilen) am 12. und 24. Jan. von einem Thierarzt für Dummkoller erklärt wurde, es auch nach 4 Monaten noch entschieden war. Es wird nun als sehr wahrscheinlich angenommen, dass die Krankheit erst nach dem 5. Jan., durch den Eisenbahntransport „ohne das nothwendige Medium einer Gehirn-Entzündung, aber als Folge einer acuten Gehirn-Wassersucht" entstanden sei. Die Symptome, welche der erstuntersuchende Thierarzt gefunden, sollen einer acuten G.-W. angehört haben und diese sei von keinem deutlich bemerkbaren Fieber, ja oft von retardirtem Pulse begleitet; sie unterscheide sich von Dummkoller nur durch die acute Entstehung und durch den Verlauf; sie könne selbst nach 4 — 6 wöchentlicher Dauer noch geheilt werden, der Dummkoller dagegen nicht. (G. u. H. S. 452.)

Subacute Gehirn-Entzündung. Bei der Section fand *Leisering* Hyperämie des Gehirns, Wasseransammlung in den Seiten-Ventrikeln und im Rückenmarks-Canal, die Leber (beginnende Fettleber) und die Nieren vergrössert, die Neben-Nieren fettig entartet. (Dresd. S. 9.)

Ueber die *acute Hirn-Affection* der Pferde, welche die Franzosen „*Vertige essentiel*" nennen, hat *Delorme* seine Erfahrungen veröffentlicht. Diese Form ist, was die Ursache betrifft, von dem „V. abdominal" (Magenkoller) zu unterscheiden; *D.* erinnert sich, dass 1829 an letztgenannter Form von Februar bis April in der Lyoner Schule nicht weniger als 62 Ackerpferde zu Grunde gegangen sind. Gegen die idiopathische oder essentielle Form empfiehlt *D.* das Aderlassen durch Abschlagen des Schweifs (wiederholt, 10—12 Pfd. das erstemal u. s. w.), innerlich den Brechweinstein in Auflösung zu

3—6 Drachmen des Tags, endlich Senf-Umschläge, alles 4—5 Tage lang fortgesetzt. Diese Mittel werden durch kalte Umschläge am Kopfe, reizende Klystiere, erweichende Getränke unterstützt. —(Diese Behandlung ist im Wesentlichen nicht verschieden von der in Deutschland gebräuchlichen.) (Lyon S. 481.)

Hirn-Abscess b. Pf. *Eberhardt* behandelte ein Pferd an den Folgen einer Mandelbräune (Druse?); es ging anfangs besser, dann bildeten sich zwei schmerzhafte Beulen auf der Stirn und der Ohrspeicheldrüse; plötzlich kamen Symptome von Hirndruck hinzu, unter welchen nach 3 Tagen der Tod erfolgte. Die rechte Hälfte des grossen Hirns war stark mit Eiter infiltrirt, und auf der Oberfläche nach vorne lag frei ein Klumpen consistenter Eiter in der Grösse eines Tauben-Eies. Auch die rechte Kieferhöhle enthielt Eiter. (G. u. H. S. 438.)

Besonderes Hirnleiden. Es äusserte sich dadurch, dass das vorher ganz normal sich benehmende Pferd, nachdem es warm geritten oder gefahren, den Kopf unwiderstehlich nach dem Boden und etwas links senkte, mit dem linken Fessel einknickte und beinahe niederkniete, während das Maul auf den Boden gestützt blieb; es ging dann links im Kreise und stiess mit dem linken Vorderfuss hörbar an den Hinterkiefer, endlich kam es zum Fallen, blieb dann 5 Min. ruhig liegen, stand wieder auf und der Anfall, welcher meist 10 — 15 Min. gedauert, war vorüber. Es liess sich keine Obliteration der Arm-Arterie, noch eine Störung des Pulses und Herzschlags wahrnehmen, auch schien der Anfall schmerzlos und die Empfindlichkeit nicht aufgehoben. Das Thier konnte im langsamen Zuge gebraucht werden. *Köhne* vermuthet, dass das Leiden im kleinen Hirn seinen Sitz haben werde. (G. u. H. S. 373.)

Beisslust bei einem Pferde mit ungewöhnlich gesteigerter Empfindlichkeit beschreibt *Maas*; das Thier schien an einer Hirn-Entzündung zu leiden und es wurde deshalb Blut entzogen; jede Berührung oder Geräusch verursachte heftige Aufregung. Das Thier suchte zu beissen, verletzte sich selbst, wehrte sich heftig gegen die angelegten Fesseln, knirschte, wieherte mit hellerer Stimme u. s. w. Nachdem das Pferd getödtet worden, fand man das Blut syrupähnlich, die Lungen damit überfüllt, Ecchymosen am Darm-Canal und Erguss von trübem Serum in die Hirnkammern. (Belg. S. 469. Rep. XXV. S. 82.)

Starrkrampf wurde in Wien durch täglich 2—3 maliges Einathmen von Aether und Chloroform-Dämpfen (8 : 1) behandelt, und dadurch fast immer ein 1—2 Stunden dauerndes Nachlassen des Krampfs und eine Verzögerung des Verlaufs bewirkt. Unter 11 Fällen sind 5 geheilt, 5 gestorben oder vertilgt uud 1 in Bestand geblieben. (Wien XIX. S. 114.)

Gegen die in Lithauen 1861—62 sehr häufig vorgekom-mene *Füllenlähme* empfiehlt *Richter* ein Pulver aus Campher, Liebstockel und Magnesia. In *Trakehnen* pflegt man Leberthran zu reichen. (Preuss. S. 150.)

Als *rheumatische Kreuzlähme* beschreibt Prof. *Bagge* drei Fälle aus der Kopenhagener Klinik; es waren schwere Müllerpferde, welche beim Zuge schwitzen und dann im Wind stehen bleiben. Das Unvermögen, auf einem oder beiden Hinterfüssen su stehen, tritt meist plötzlich ein, so dass die Krankheit Aehnlichkeit mit dem Rückenmarks-Typhus der dänischen Thierärzte hat; der Puls ist nicht bedeutend vermehrt, die Fresslust wenig oder nicht vermindert. Die Behandlung besteht in Campher, Terpentin-Oel, mit Baldrian u. dgl., äusserlich Dampfbäder, reizende Einreibungen u. s. w. Von drei Pferden starben zwei; die Section zeigte am Rückenmark keine erhebliche Veränderung. (Dän. S. 31.)

Lähmung des rechten Hinterfusses. *Laurent* besuchte ein Pferd, welches im Gebrauche, ohne besondere Vorboten plötzlich umfiel und sich nicht mehr auf die Beine bringen konnte; es lag ruhig, aber ächzte, hatte geröthete Augen, starken Puls und schwitzte; indessen frass es wie ein gesundes Pferd. Trotz aller Mittel, worunter das Aufheben des Thiers, Aderlass, *flüssige Einreibungen*, Aloë u. dgl. trat keine Besserung ein, das Pferd schleppte das Hintertheil, fiel immer wieder um, und starb den folgenden Tag. Bei der Section fand *L.* eine Verdickung der vordern Gekrös-Arterie mit theilweiser Verknöcherung der Wände, einem festen Coagulum und einem Strongylus in dem Gefässe, sonst nichts auf die Lähmung Bezügliches. (Es ist längst bekannt, dass jenes Aneurysma der Gekrös-Arterie sehr häufig ist und keinen Bezug auf solche Krankheitszustände hat, vielmehr erinnert dieser Fall an die sog. Windrehe nach den Symptomen und dem Ausgang. Ref.) (Rec. S. 838.)

Lähmung des Hinterfusses. *Aubrion* kaufte ein schon 16 Monate wegen Hinken am linken Hinterfuss umsonst behandeltes und nun zum Tödten bestimmtes Pferd, um einen Heilversuch damit zu machen. Der l. Hinterfuss brach bei jedem Versuch, sich darauf zu stützen, zusammen, er war sehr wenig emfindlich und die Muskel des Oberschenkels waren so geschwunden, dass man die Haut leicht falten konnte und über der Kniescheibe eine bedeutende Vertiefung sich gebildet hatte; beim Vorwärtsschreiten wurde die Zehe des Hufs auf dem Boden nachgezogen. Die Behandlung bestand in Anwendung des Feuers in Streifen über die ganze Kniescheiben-Gegend; auf die Wunden wurde eine Salbe mit Brech-Nuss-Extract (1 : 5) eingerieben, auch eine Zeitlang kalte Douchen auf die Stelle angewendet. Nach 4 Wochen wurde

Canthariden-Salbe daselbst eingerieben und mit der Salbe fortgefahren. Nach zwei Monaten wurde das ganze Verfahren (Feuer, Salbe, Vesicator) wiederholt und mit Anfang des dritten Monats konnte das Pferd täglich 1 Stunde spazieren geführt werden. Endlich bei fortschreitender Besserung verkaufte *A.* das Pferd im 6. Monat der Behandlung in einen Karren, den es mit 15 Ctr. beladen im kurzen Trabe zog. *A.* nennt das Leiden eine Paralyse des vordern Schenkel-Nerven mit Atrophie der Muskel, Ref. hat dagegen kürzlich einen ganz ähnlichen Fall gesehen, in welchem die Section den Sitz des Uebels in dem Knieschieben-Gelenk finden liess. (Rec. S. 516. Rep. XXV. S. 123.)

Hahnentritt. So auffallend die Bewegung des davon befallenen Hinterfusses beim Pferde ist, so wenig lässt sich eine anatomische Ursache davon nachweisen. Ein amerikanischer Menschen-Arzt hat eine Abhandlung darüber geschrieben und fand in 7 Fällen ein Geschwür auf der Gelenkfläche des Rollbeins; dieses vermeintliche Geschwür ist jedoch nichts anders als die Synovial-Grube in der Rinne des Rollbeins, welche bald grösser, bald kleiner in jedem Falle gefunden wird und nichts mit dem Hahnentritt zu schaffen hat. Die tüchtigsten Thierärzte haben dies längst anerkannt und es glauben deshalb viele, dass der H. gar nicht vom Sprunggelenk, sondern von den Nerven, Muskeln u. dgl. ausgehe. *Fleming* weist die Entdeckung *B.*'s zurück, gesteht aber, dass er in 3 Fällen nichts Krankhaftes durch die Section finden konnte. Auch *Greaves* hat kürzlich ein solches Sprung-Gelenk genau untersucht, mit demselben Erfolge. (Vet. S. 661, 718.)

Wuth beim Pferde. Bretherton beschreibt diesen in Calcutta beobachteten Fall; der wuthverdächtige Hund hatte das Pferd in die Nase gebissen, die Wunde blutete stark und wurde nach einer Stunde mit Höllenstein geätzt. Nach 33 Tagen brach die Wuth aus; das Pferd biss heftig, war sehr unruhig, wieherte mit veränderter Stimme, speichelte und soff kein Wasser. Leider wurde es, ohne den Verlauf abzuwarten, todtgeschossen. (Vet. S. 11. Rep. XXIV. S. 223. Vgl. die Abschn. Krankheiten der Hunde u. gerichtl. polic. Thierheilkunde.)

Gegen, ohne bekannte Ursache entstandenen *schwarzen Staar* wurden zuerst Purgirmittel, Eiterbänder u. dgl. ohne Nutzen versucht, dann auf jede Augengrube ein Vesicator gelegt und auf die von der Epidermis entblösste Stelle Strychnin-Salbe (1 : 100) eingerieben, worauf das Sehvermögen wieder hergestellt wurde. (Toul. S. 133. Rep. XXIV. S. 277.)

Schwarzen Staar sah *Gips* bei einem Mil.-Pferd in 24 Stunden sich ausbilden; die Ursache war wahrscheinlich eine mechanische, das Pferd war von andern Pferden an die rechte Rippenwand so bedeutend geschlagen worden, dass sich Symptome von Bauchfell-Entzündung, allg. Unempfindlichkeit der Haut, sehr beschleunigter, kaum fühlbarer Puls u. s. w. zeigten, wobei das Thier sich mehrmals bäumte und rückwärts überschlug. Während die allg. Erkrankung sich schnell verlor, blieb die Amaurose als unheilbar zurück. (G. u. H. S. 189.)

Grüner Staar. Gips beschreibt einen Fall, wobei die Augen ihr normales Aussehen und die Pupille ihre Beweglichkeit auf Licht behalten hatten und nur allmählich ein grünlicher Schimmer sich bemerklich machte, während das Benehmen des Pferds bei allen Proben auf Blindheit deutete. Da das Pferd beim Militär längere Zeit beobachtet worden war, konnte man versichern, dass kein Anfall von Mondblindheit vorausgegangen sei. Nach 9 Monaten waren die Bulbi geschwunden, die Iris zerstört, die Krystall-Linsen grau geworden und in die vordere Augenkammer vorgefallen. (Vielleicht war eben die schon anfangs eingetretene Dislocation der, noch durchsichtigen, Krystall-Linsen Ursache einer solchen Kurzsichtigkeit, dass das Thier als blind erschien. *Hg.*) (G. u. H. S. 192.)

Einen vorübergehenden oder geheilten *grauen Staar* beim Pferde erwähnt *Eberhardt*; die Erblindung auf einem Auge wurde ohne welche Vorboten bemerkt; die Linse war hellglänzend, weiss, geschichtet; Proben bewiesen, dass das Pferd nichts sah. Eine, Monate lange fortgesetzte Waschung mit einer schwachen Auflösung von Jodkali in Schierlings-Infusum, neben periodischen Gaben von Glaubersalz, hellte die Linsen zum grössten Theile wieder auf, und ein hartnäckig gebliebener Fleck wurde endlich von der Natur noch beseitigt. Indessen hat dieses Verfahren in andern Fällen auch im Stiche gelassen, vielleicht weil es nicht sorgfältig und ausdauernd angewendet worden war. (G. u. H. S. 433.)

Augen-Entzündung. Unter dem Namen Rétinite pigmentaire beschreiben *van Biervliet* und *van Rooy* eine neue Form innerer Augen-Entzündung, die sie bei 2 Pferden beobachtet haben; dieselbe ist auch beim Menschen seit wenigen Jahren bekannt. Das kranke Auge hatte auf Belladonna weniger reagirt als das gesunde; eine Entzündung der Bindehaut und der Hornhaut hatte kürzlich stattgefunden, war aber beseitigt. Mit dem Augenspiegel konnte man das Innere des Auges gut untersuchen; die optische Papille ist normal geformt, aber etwas weisser als gewöhnlich, die Gefässe derselben und der Netzhaut sind etwas weniger scharf gezeichnet; in der Mitte der Papille ist eine hellrothe runde Stelle, von welcher ein geschlängeltes Blutgefäss ausgeht; die Papille ist auf einige Entfernung rings umgeben von einem dunkeln Ringe, gebildet aus zahlreichen schwärzlichen Granulationen, die am untern Rande des Rings und gegen

den Schläfe-Winkel stärker sichtbar sind und selbst schwarze Klümpchen darstellen. Es ist keine Entzündung der Aderhaut oder Staarfleck vorhanden. Durch Verschliessen des gesunden Augs überzeugte man sich, dass das Sehvermögen auf dem kranken (linken) Auge vernichtet war. (*Ammon* hat in seinem berühmten Werk über Krankheiten des menschlichen Auges diesen Zustand getigerte Netzhaut genannt.) Der 2. Fall, den B. und *R.* untersuchten, zeigte auf dem rechten Auge die Retinitis sehr vorgeschritten, auf dem linken beginnend; es war unvollständige Hemeralopie vorhanden. Dieses Augenleiden scheint zuerst von einer chronischen Entzündung der Aderhaut auszugehen, geht dann auf die Netzhaut über und hat schliesslich Atrophie des Sehnerven und Erblindung zur Folge. Nach der Ansicht von *B.* und *F.* ist diese Retinitis in hohem Grade erblich. (Bulletin de l'Académ. de Méd. de Belgique. Tome 5. S. 542. u. Belg. S. 419, 425. Rep. XXV. S. 81.)

Mondblindheit. In einem längern Artikel hat *Nagel*, der in Ostpreussen reichliche Gelegenheit zur Beobachtung der M. hat, seine Beobachtungen mitgetheilt. Zur Untersuchung der erkrankten Augen hat derselbe den Augenspiegel benutzt und kennt die Angaben der Augenärzte *Sichel*, *van Biervliet* und *Rooy*. Nach *N.* werden unter dem Namen M. verschiedenartige Krankheits-Processe zusammengefasst, am häufigsten ist sie eine Iridochorioiditis und Iridocyclitis mit vorwiegend plastischem Exsudat, es kommt aber auch eine Iriditis und Chorioiditis vor; ferner glaucomatose Entzündungsformen (acut und chronisch) mit Steigerung des intraoculären Drucks, in Verlauf und Ausgang ganz verschieden von oben genannten Formen. Die ophthalmoscopische Untersuchung des Augs ist bei Entzündung sehr schwierig, dagegen sind die (glaucomatösen) Veränderungen des Glaskörpers (besonders während der Intermission) leichter zu verfolgen. Sie lassen die Wiederholung des Anfalls und die endliche Erblindung durch Staar oder Netzhaut-Ablösung vorhersagen. Die grünliche Färbung der Pupille (richtiger der lichtbrechenden Medien im Augapfel) ist nach *N.* nicht characteristisch für die M., dagegen die schmutzige Mischfarbe mit vorherrschendem Dunkelgrau für glaucomatöse Entzündungsformen. Die Erblindung durch Glaucom (Amaurose) wird durch Compression der Netzhaut und des Seh-Nerven erklärt. In der Therapie rühmt *N.* das schwefelsaure Atropin, sehr zeitig angewendet, sodann die Paracentese der vordern Kammer (bei starker Entzündung und Exsudaten nöthigenfalls wiederholt), endlich die Iridectomie, letztere mit frappanter Wirkung bei acuter glaucomatöser Entzündung; bei dieser letzteren Operation ist die Narcose des Thiers nothwendig. — Es ist sehr verdienstlich, die Fortschritte, welche die menschliche Augenheilkunde gemacht hat, in die Veterinär-Praxis einzuführen, allein es gehört hiezu eine genaue Beschreibung des Verfahrens bei der Untersuchung des Auges (es ist z. B. nicht angegeben, welchen Augenspiegel der Verf. benützt hat), sowie bei den Operationen am Bulbus. (G. u. H. S. 1—16.)

B. Krankheiten des Rindviehs.

Von *Wirth's erfahrenem Rindvieh-Arzt* ist eine neue Auflage durch den Cantons-Thierarzt *Wallroff* in Chur veranstaltet worden. Rep. S. 349.

Rindviehkrankheiten. Unter den dieser Gattung besonders zukommenden Krankheitsformen führt die Kopenhagener ambulatorische Klinik folgende auf: Maul- und Klauenseuche bei 497 Stk., Euter-Entzündung bei 109, Läuse bei 104, Milchfehler bei 62, Zurückbleiben der Nachgeburt bei 97, Indigestion 57, (Kolik nur 3, welche bei Pferden alle andern Krankheitsformen übertrifft) bösartige Klauenseuche 51, Kalbefieber 13 (todt 11), brandige Pocken am Euter 64 u. s. w. (Dän. S. 156.)

1. Leiden der Verdauung und Ernährung.

Scheinbares Wiederkauen sah *Neubert* bei einer an Löser-Verstopfung leidenden Kuh; auf die Anordnung von Brechweinstein, Veratr., Glaubersalz, zeigte sich das früher unterbrochene Wiederkauen, jedoch kam, wie sich *N.* durch Untersuchung des Mauls überzeugte, kein Futter herauf, obwohl die Bewegungen mit dem Kiefer täglich 4—5 Stunden lang ausgeführt wurden. Die Section zeigte Verdickung und Verengerung der Schlund-Einpflanzung, die innere Haut des Pansen und der Haube lederartig, die Futtermasse faulend; die Leber klein und hart, die Gekrösdrüsen vergrössert. (Dresd. S. 96.)

Gegen das *Verschlucken* (Husten und beschwerliches Athmen) nach dem Einschütten von Tränken bei *Rindvieh* empfiehlt *Thienemann* wiederholtes Einathmen von Wasserdämpfen. (Dresd. S. 111.)

Das *Verschlucken fremder Körper* ist bei Rindvieh häufig Veranlassung zu Krankheits-Erscheinungen verschiedener Art; manchmal werden spitzige Körper seitlich am Bauche durch Eiterung ausgestossen. *Bergemann* führt solche Fälle an: 1) ein Transchir-Messer sammt Gürtel blieb ohne Nachtheil 3 Monate im Magen einer Kuh; man hatte die Magd des Diebstahls verdächtigt; 2) bei einem öfter aufgeblähten Farren kam ein Tischmesser an der letzten Rippe heraus; 3) ebenso bei einer Kuh eine Stopf-

nadel hinter dem Armbeine; 4) eine Sack-Nadel mit Faden, aus einer Geschwulst neben der Schild-Drüse. (G. u. H. S. 404. Vgl. Herzverletzung.)

Chronisches Aufblähen bei einer Kuh, welches die nochmal wiederholte Anwendung des Trokars nöthig machte, hält *Liautard* für ein Symptom einer chronischen Magen-Darm-Entzündung; es scheint, dass das Eindringen von Luft in den Pansen — die Trokarwunde musste mehrere Tage offengelassen werden — gute Wirkung auf die Verdauung gehabt habe. (Lyon S. 399. Rep. XXV. S. 60.)

Ueber *Koliken* bei Rindvieh schreibt *Gierer*: Wien XX. S. 120. Dass dieselben bei dieser Thiergattung sehr selten vorkommen, besonders wenn man die symptomatischen Zufälle bei Harnverhaltung, innerem Bruche u. s. w. abrechnet, weiss jeder, der mit krankem Rindvieh viel zu thun hat. Auch *G.* weiss nur von drei mit Darm-Invagination verbundenen Fällen, und dass diese in Zwischenräumen wie 1829, 1843 und 1863 vorgekommen sind, beweist die Seltenheit dieser Krankheitsform. Innerlich räth *G.* Glaubersalz, Brechweinstein, auch Kochsalz in einem Kaffee-Aufguss zu geben; bei drohendem Brande wird Calomel zugesetzt.

Hartnäckige Verstopfung bei Rindvieh behandelte *Borgmann* mit Erfolg durch wiederholte Einschütte von Buttermilch zu 3 Pfd. pro dosi. (G. u. H. S. 504.)

Lecksucht und *Knochenbrüchigkeit* kommen in Norwegen ziemlich verbreitet vor und sind manche Thiere daran zu Grunde gegangen. Unter dem Namen „Knochenkrankheit" beschreibt *Stenersen* ein Leiden der Mast-Ochsen in den Brennereien, welches jeden Winter auftritt; es ist fieberhaft, allein nicht tödtlich, wenn zeitige Behandlung stattfindet. (Dän. S. 8.)

2. *Krankheiten der Respirations- und Kreislaufs-Organe.*

Innere Verblutung bei einer Kuh fand *Schumann* von einem kleinen Riss an der Spitze des Herzbeutels und des Herzens; das Blut füllte den Herzbeutel und die Brusthöhle; eine Krankheit war nicht vorausgegangen. (Aus der zerrissenen Beschaffenheit der Herzwunde sollte man eine äussere Gewalt, vielleicht einen Stoss mit dem Horn vermuthen. Ref.) (Preuss. S. 155.)

Herz-Verletzung von Nadeln u. dgl. kommen bei Rindvieh häufig vor; selten dagegen rührt die Verletzung von einem spitzen Knochen her, wie ihn *Bösenroth* fand; es war ein $^3/_4$ Zoll langes und breites Knochenstück von einem Rinde, am Ende mit einem fingerslangen Sehnenstück. (Preuss. S. 160.)

Zu den vielen Fällen von *Herz-Verletzung* bei Rindvieh durch spitze Körper liefert *Rocco* noch 7 weitere. In einem derselben liess sich durchaus der Weg nicht nachweisen, welchen ein 4 Zoll langer Draht genommen hatte; eine Messerklinge war vom Schlund aus eingedrungen; eine Scheere kam am rechten Ellbogen wieder heraus. (Ital. S. 444. Rep. XXV. S. 56. Vgl. Leiden der Verdauung.)

Herz-Verletzung bei einer Kuh. Es ist dieser von *Zundel* beschriebene Fall sehr wahrscheinlich durch eine von der Haube durch das Zwerchfell in das Herz eingedrungene Nadel, oder einen Nagel u. dgl. veranlasst worden. Die Kuh war ganz unerwartet und unbemerkt verendet. Die Spitze des Herzens (welches sehr vergrössert war) war mit dem Herzbeutel, Zwerchfell und der Haube verwachsen; dieses Aftergebilde enthielt eine speckartige Masse und drei Abscesse, von denen einer eine Fistel-Oeffnung in den linken Ventrikel des Herzens gebildet hatte; es trat somit Eiter in die Blutmasse ein; in Folge hievon bildeten sich zahlreiche Gerinnsel in den Arterien, besonders aber in den Lungen-Venen, welche Eiterzellen einschlossen. (Lyon S. 403. Rep. XXV. S. 61.)

Herzbeutel-Wassersucht bei einer Kuh in Folge einer verschluckten Nadel, die frei im Herzen lag, beschreibt *Hulme*; das im Pericardium angesammelte Wasser soll 20 Pfd. betragen haben. (Vet. S. 87.)

Gegen den sog. *Schlämpe-Husten* fand *Lewin* den Eisenvitriol sehr wirksam. (G. u. H. S. 505.)

Lungen-Seuche.

Hackenjos. Die Lungenseuche-Frage in Baden. (Commissions-Bericht.) Mannheim.

Divot. Essai sur l'inoculation de la pleuropneumonie exsudative des bêtes bovines. Bruxelles.

Moore. La maladie pulmonaire du bétail, guérissable par homöopathie. Trad. de l'anglais. Bruxelles.

Zur *Geschichte der Lungenseuche* im Canton Zürich hat *J. Meyer* einen Beitrag geliefert in Schw. S. 165. Aus demselben ist zu entnehmen, dass diese Krankheit schon 1713 bekannt war; dass man über ihre Contagiosität längere Zeit im Zweifel blieb, jetzt aber durch die Keule ihrer Ausbreitung am schnellsten ein Ziel setzt.

— In der Hamburger Versammlung wurde auf den Antrag *Niklas'* beschlossen, den Wunsch auszusprechen, dass die L. überall unter die gesetzlichen Gewährmängel gezählt werden sollte; Thiere, an denen die L. bereits ausgebrochen

ist, sollten (unter Entschädigung) getödtet, die blos verdächtigen geimpft, aber innerhalb eines Jahres nur zur Schlachtbank verkauft werden. Die Benützung des Fleisches, der Haut u. s. w. wurde im Allgemeinen als unschädlich bezeichnet.

— In der ambulat. Klinik der Berliner Schule sind 1860—62 einige Ausbrüche der L. beobachtet worden, in welchen eine Einschleppung durchaus unwahrscheinlich ist, auch ein Viehtrieb durch die Orte nicht stattfindet. In einem Falle waren 25 Rinder aus einem Hofe, welcher eine Kuh an L. verloren hatte, am 13. Aug. vollkommen frei von Krankheitssymptomen gefunden worden (durch *Hertwig*), während vom 25. Aug. an bis zum October noch 16 Stück erkrankten und verloren gingen; 8 Kühe und der Farren blieben gesund. In einem andern Falle sind von 47 Stück eines Gutes alle bis auf eine erkrankt, davon 11 zu Grunde gegangen und 35 genesen; ein Verhältniss, welches sehr günstig erscheint. (G. u. H. S. 208.)

Die *Lungenseuche* war 1861—62 in *Preussen* nicht selten; meist, aber nicht immer, konnte man Ansteckung nachweisen oder vermuthen; die Impfung wird von vielen Thierärzten günstig beurtheilt, wenigstens lässt sich damit die Krankheit in kürzester Zeit und mit den geringsten Verlusten zu Ende bringen. *Hildebrandt* legt besondern Werth auf die Verwendung frischer Lymphe (d. h. die höchstens 14 Tage alt sei). (Preuss. S. 92).

Lungenseuche in Bayern. Die Berichte, welche *Niklas* von mehreren Regierungsbezirken (pro 1860—61) über Seuchen und ansteckende Krankheiten mittheilt, beweisen, dass die L. ziemlich häufig daselbst vorkommt und nicht unbedeutende Opfer fordert. Von Impfung ist (damals) nicht die Rede gewesen. Die Klage über die Bevormundung der Thierärzte durch die Land-Gerichts-Aerzte finden bei solchen Fällen reichliche Nahrung. (Mchn. S. 217.)

Lungenseuche, Entstehung. Man hatte wohl bisher ohne Weiteres angenommen, dass die L. vom Continent aus nach Grosbrittanien und Irland verschleppt worden sei; was das letztere Land betrifft, so haben sich bei einer Discussion in der Royal Dublin Society, die Thierärzte *Baldwin* und Prof. *Ferguson* dahin ausgesprochen, dass Fälle vorgekommen seien, in denen nicht an Ansteckung zu denken gewesen, und *F.* versichert, dass die L. durch atmospärische Einflüsse entstehen könne. Darüber, dass die grosse Mehrzahl der Fälle durch Ansteckung verursacht worden, ist keine Meinungs-Verschiedenheit. (Edinb. S. 39.)

Lungenseuche-Impfung. Voigtländer impfte in einem Stalle 117 Stück, nachdem bereits 7 geschlachtet worden waren; in den nächsten 24 Tagen erkrankten noch 25 Stk., später innerhalb 10 Wochen nur noch 3 Stk. Im Ganzen sind 31 Stk. erkrankt, hievon 9 geheilt, 9 geschlachtet und 13 umgestanden; 5 Impflinge verloren die Schwanzspitze. (Dresd. S. 59.) Der Jahresbericht enthält noch eine ziemlich bedeutende Anzahl von Seuche-Ausbrüchen in Sachsen, wie auch zahlreiche Impfungen, welche meist von einem günstigen Erfolg begleitet waren. Die Verschleppung der Seuche scheint manchmal durch Personen stattgefunden oder durch den Wind auf 50—60 Schritte Entfernung gewirkt zu haben. In manchen Ställen blieb ohne alle Vorsichts-Maasregeln ein Theil des Viehbestandes frei von der Seuche.

— — *Lenglen* rühmt folgendes von ihm bei mehr als tausend Stücken ohne irgend einen Nachtheil befolgte Verfahren: er impfte mit Lymphe aus der Lunge eines 5 Tage kranken Ochsen 4 Kühe, deren Schwanz nach 24 Tagen heiss und geschwollen war; er schnitt das kranke Stück ab und impfte mit dem darin angesammelten Serum 12 weitere Kühe und fuhr so fort bis zur 25. Generation, wodurch die örtlichen Symptome so gemildert worden sind, dass er jetzt von Brand u. dgl. nichts mehr zu fürchten haben soll. (Compt. rend. Tome 56.)

— — *Gerard* gehört zu den Gegnern der Impfung, welche nach ihm keinen präservativen Werth habe, da der Impfstoff kein specifischer sei, sondern eine faulige Substanz, die, je nachdem sie frisch oder älter sei, entweder gar keine Reaction oder bedeutende, selbst tödtliche Zufälle hervorbringen könne. Eiterbänder seien eben so wirksam und die vermeintlich durch die Impfung geschützten Thiere haben blos keine Disposition für das Contagium der L.-S. gehabt. (Toul. S. 256. Rep. XXIV. S. 323.)

Ueber die *Lungenseuche-Impfung* hat sich *Willems*, nach längerem Stillschweigen wieder vernehmen lassen; er nimmt die Schutzkraft der Impfung als eine unbestreitbare Thatsache an, und sucht nun ihre Wirkung auf wissenschaftliche Weise zu erklären. Dass die L. eine contagiöse und specifische Krankheit sei, bestreitet Niemand mehr, zweifelhaft ist dagegen, ob sie ein Thier nur einmal im Leben befallen könne; das specifische Virus ist nach *W.* blos in dem Exsudat in den kranken Lungen enthalten, nicht in andern Bestandtheilen des erkrankten Thiers; es bringt durch die Impfung örtlich denselben Vorgang zu Stande, wie in der Lunge; je gefäss- und bindegewebsreicher das Organ ist, um so heftiger ist die Reaction (z. B. am Triel — der aber nicht besonders gefässreich ist! Ref.), deshalb wählte *W.* den Schwanz zum Impfen. Obgleich zugegeben wird, dass die L. eine allgemeine Krankheit sei, soll sie doch ihre Krankheits-Erscheinung ebenso gut wo anders als in den Lungen hervorbringen und selbst ohne wohl

bemerkbare organische Veränderungen vorübergehen können! (Toul. S. 525. Rep. XXV. S. 152.)

3. *Krankheiten mit Zersetzung des Blutes.*

Milzbrand, Literatur. Medic.-Rath *Wald* hat die von dem landw. Verein der Provinz Sachsen gestellte Preisfrage bearbeitet; sie betrifft das Vorkommen und die Entstehung des M. Das Material dazu hat *W.* in den Acten des Regierungs-Bezirks Potsdam gefunden. Er nimmt die bisher als direct den M. hervorbringenden Ursachen, wie Boden-Beschaffenheit, Hitze, Sumpfluft, kranke Pflanzen u. s. w., nur als solche Momente an, die einen — noch unbekannten — Milzbrandstoff erzeugen, welchen man blos an seiner Wirkung erkennt. Damit ist man freilich der Sache nicht näher gekommen (Rep. S. 351). Dagegen hat *Körber* in Merseburg den M. selbst zu beobachten vielfältig Gelegenheit gehabt, und er kann daher Erfahrung für sich in Anspruch nehmen, wenn er z. B. die Boden-Beschaffenheit für sich nicht als M. erzeugend gelten lässt, sondern einen organischen Zersetzungs-Process, welcher im Boden vor sich geht. Uebrigens hat auch *K.* die oben genannten M.-Ursachen nur als disponirend oder die *wahre* M.-Ursache erzeugend angesehen. (Rep. S. 352.)

Der *Milzbrand* ist in der Provinz Liège nicht selten und tödtet gewöhnlich innerhalb 12 bis 18 Stunden. Bei der Section fand *Warsage* hauptsächlich Anfüllung der Organe mit dunklem, flüssigem Blute, die Gekrösdrüsen, die Milz vergrössert, erweicht, die Fäulniss schnell zunehmend. Die M.-Stäbchen wurden nicht gefunden. *W.* beschuldigt als Ursache die sumpfige Beschaffenheit der Weiden und das Befallensein der Pflanzen mit Pilzen. Die Behandlung konnte wenig leisten; Aderlass war nur anfangs nützlich, später entschieden nachtheilig; Phosphor-Oel und Cochenille liessen im Stiche. Die Abänderung der Boden-Verhältnisse durch Drainage und der Anbau von Futterkräutern würden am meisten ausrichten. (Belg. S. 264. Rep. XXIV. S. 331. Ueber die Milzbrandstäbchen vgl. die Rubrik: allg. Pathologie.)

Milzbrand tödtete in Norwegen von 8 Kühen eines Stalls 5 im Laufe von 4 Tagen (im October); es wurde mulstriges Futter beschuldigt. In einem andern Stalle hatte der M. im verflossenen Jahr (1859) und 1860 etliche Stücke (im August) schnell getödtet, als Ursache wird unreines Trinkwasser angegeben. (Dän. S. 185.)

Typhus bei Rindvieh. Auf einem Gute bei Berlin waren unter einer Anzahl von erst vor 10 Wochen angekauften Kühen in Zeit von 4 Wochen 7 Kühe, je in wenigen Tagen zu Grunde gegangen. Es war Rinderpest vermuthet worden, allein *Hertwig* sprach sich dagegen aus, weil diese Seuche in Preussen zur Zeit nicht vorkam, die Kühe erst nach $2\frac{1}{2}$ Monaten anfingen zu erkranken, die einzelnen Erkrankungen nicht die nächststehenden, sondern entferntere Thiere betrafen. Die Symptome waren Fieber mit beschleunigtem Athmen und kleinem Pulse, Empfindlichkeit der Lenden-Gegend, Durchfall mit Drang u. s. w.; bei der Section fand sich ganz trocknes Futter im Löser, Entzündung des Laab und Dünndarms, blutiger Mist im Dickdarm. Das Blut war dünn, wässerig, in sehr geringer Menge vorhanden, die Muskulatur schlaff u. s. w. *H.* beschuldigte geringhaltiges Futter, daher unzureichende Ernährung als Ursache und verordnete mit Erfolg Mehltränke, Gras, besseres Heu, frische Luft, innerlich etwas Salzsäure. (G. u. H. S. 202.)

Rinderpest. In der Hamburger Versammlung wurde auf den Antrag *Röll*'s, welcher sich auf die genauere Beobachtung der Incubations-Zeit der R., besonders durch *Jessen* u. A. gründete, beschlossen, eine Abkürzung der jetzigen Quarantaine-Zeit (von 21) auf etwa 10 Tage anzuempfehlen, da gerade das lange Verweilen der in die Quar.-Anstalten gebrachten verdächtigen Heerden die Prämie für den Schmuggelhandel erhöht; es sollte dagegen diese Quarantaine-Zeit nicht blos bei in nächster Nähe herrschender R., sondern fortwährend gültig sein. Es versteht sich, dass Länder, welche die R. nicht direct, sondern indirect, aus näher gelegenen (z. B. deutschen) Ländern erhalten, an völligen Einfuhr-Verboten nicht gehindert wären.

Rinderpest in Preussen. Die hier gegebene Mittheilung des Kreis-Thierarztes *Seidell* zu Thorn bezieht sich auf eine Invasion der R. im Jahre 1855/56. Die Seuche war aus dem angränzenden Polen eingeführt worden; der untersuchende Kreis-Physicus hatte sie zuerst für Lungenseuche erklärt. Die von S. angestellten Sectionen sprachen für eine Complication der L.-S. mit der Rinderpest, und gegen die von *Spinola* ausgesprochene Ansicht, dass die R. sich der L.-S. unterordne, oder nicht gleichzeitig beide Krankheiten in Einem Thiere vorkommen; ebensowenig bestätigte sich, dass eine Defibrination des Bluts das Nächstursächliche der R. sei (*Sp.*). Jedenfalls hatte die Complication keine Nachtheile zur Folge gehabt, denn es seuchten von 2 ergriffenen Heerden 30 resp. 50 Procent durch, ein sehr günstiges Verhältniss. Bei einem andern Seuchen-Ausbruch fand *S.* bestätigt, dass die R. in wechselnder Gestalt und verschiedener Aufeinanderfolge der Symptome vorkomme, und man bei der Section den typhösen Process nicht immer besonders auffallend localisirt finde. (G. u. H. S. 313.)

Die *Rinderpest* ist im Septbr. 1862 von Dalmatien aus durch Vieh nach St. Vito, Leonardo und Pescara im Neapolitanischen gebracht und von dort ins Römische Gebiet verschleppt. Mehrere namhafte Thierärzte gaben hierüber Nachricht oder verfassten Belehrungen und Vorschriften, so z. B. *de Tuoni*, *Delprato*, *Dazio*, *Gatti*. (Ital. S. 36. Rep. XXIV. S. 279.)

Ueber die in der Römischen Campagna ausgebrochene *Rinderpest* haben die Thierärzte *Mazzanti* und *Gorofani* einen Artikel in die Annali univers. di Medic. Milano Mai u. Juni S. 351. 1863 geliefert; zwei bei Sectionen anwesende Aerzte hatten die Krankheit als milzbrandartige Splenitis und als Asthenia bezeichnet; *M.* und *G.* dagegen sogleich als Rinderpest erkannt. In demselben Journal ist ein Auszug des Vortrags, welchen *De Tuoni* in der Turiner Academie über diese Seuche in der Provinz Ascoli gehalten hat, wohin die Seuche aus dem Neapolitanischen verschleppt worden war. Bemerkenswerth ist, dass *T.* sagt: die Seuche beschränke sich ganz auf das Rindvieh. (Loc. cit. S. 665.) Prof. *Fossati* hat die von ihm 1848 an der Universität für die Studirenden der Medicin gehaltenen Vorträge über Rinderpest, welche sich hauptsächlich auf die Erfahrungen deutscher Thierärzte, z. B. *Schwab*, *Ekel* u. s. w. stützen, auf's Neue bekannt gemacht. (Gazzetta med. ital. Febr. 1863.) Ebenso *de Nanzio* in Neapel seine Beob. vom Jahre 1837.

— *Papi* hat im Sommer 1863 die R. in Neapel studirt, er traf in der dortigen Th.-A.-Schule während 22 Tagen etl. 70 Kranke an, welche sowohl im Leben als im Tode untersucht wurden. Die Symptome sind zusammengestellt und besondere Rücksicht auf die patholog. Anatomie und die Beschaffenheit des Bluts genommen, welches aus den verschiedenen Stadien unter sich und mit gesundem Blut verglichen wird. Hienach hält *P.* es für rationell, Anfangs Aderlässe zu versuchen, nachher innerlich unterschwefligsaures Natron, und Säuren im Getränke. Zu bemerken ist, dass nach der Beobachtung des Prof. *Fauvet* in Rom die erkrankten Büffel jedesmal an Diarrhoe litten, während dieses Symptom bei dem Rinde öfter fehlte. (Ital. S. 483. Rep. XXV. S. 167.) (Die französ. Regierung hatte den Gen.-Inspector *Renault* von Paris nach Mittel-Italien gesendet, um der Sache auf den Grund zu sehen; derselbe erkrankte indessen an einem climatischen Fieber und starb in Florenz.)

Von Seiten *des schweizer. Bundesraths* wurde Dir. *Zangger* von Zürich und Th.-Arzt *Paganini* von Bellinzona nach Italien gesendet, um die daselbst herrschende *Rinderpest* zu studiren, worüber sie in Schw. S. 177 einen Bericht abgestattet haben, dessen Schluss jedoch noch fehlt; sie hatten auf dieser (23. April 1863 begonnenen) Reise nur einmal Gelegenheit, 2 kranke Thiere zu sehen, allein diese waren so wild, dass man sich ihnen nicht nähern konnte. Es sollen auch viele Büffel an der R. gestorben sein, dagegen blieben Schafe gesund und selbst Impfungen derselben waren ohne Erfolg. (vgl. S. 46).

— Im Jahre 1862 brach dieselbe wiederholt im südlichen Theile von Finnland und in der Nähe von Petersburg aus, beschränkte sich aber auf einzelne Ortschaften. Prof. *Lundberg* war aus Schweden abgesandt worden, um die Sache zu untersuchen. Man beschuldigte die Einfuhr roher Häute, frischen Fleisches und von Heu aus inficirten Ställen. (Schwed. II. S. 142. Rep. XXIV. S. 344.)

— Die in Dorpat 1862 angestellten Impfversuche sind in dem Jahresberichte vom 27. Febr. 1863 (Rep. S. 188) erwähnt; die deutlichen Symptome der R. traten nach 3, 4 und 7 mal 24 Stunden ein; der Tod erfolgte vom 2. und 3. Tage an bis zum 6.; von 10 angesteckten Thieren blieb nur 1 am Leben. Interessant ist die Haftung des Contagium bei 2 *Mutterschafen* durch die Impfung und bei 2 Lämmern durch natürliche Ansteckung; die Symptome waren dieselben wie bei dem Rindvieh.

Rinderpest, *Impfung*. *Jessen* fährt fort, seine Versuche mit Milderung der R. durch Impfung zu veröffentlichen; die neueste Mittheilung behandelt den Zeitabschnitt 1862; es ist von Wichtigkeit, dass *J.* in den Gouvernements Cherson und Orenburg eine Selbst-Entwicklung der R. zugibt, obgleich sie dort ebenfalls durch Ansteckung verbreitet wird; ihr Character ist oft sehr milde, wie denn überhaupt derselbe sich nach dem Orte gerne abändert; dasselbe zeigte die Impfung, nämlich sie erzeugt hier eine gelinde, dort eine heftige Reaction. In den milder verlaufenden Ausbrüchen der R. wurde sie selbst von Thierärzten für Ruhr, Typhus, selbst Aphthen-Seuche gehalten. Aehnliche Verwechslungen sind zum grossen Nachtheile der Viehbesitzer auch anderwärts vorgekommen, besonders wenn mit den Krankheiten des Rindviehs unbekannte Menschen-Aerzte die Untersuchung vornehmen mussten. (Rep. S. 353.)

Rinderpest. Bei einem in Wien wegen R. getödteten Büffel fand Prof. *Brukmüller* die croupöse Darm-Entzündung in einem Grade ausgebildet, wie man sie selten beobachtet. (Wien XX. S. 159.)

4. *Krankheiten der Haut und des Zellgewebes.*

Hautblutung bei einer Kuh. Sie hatte über Nacht mehrere blutende Stellen bekommen, am Schenkel, am Kreuz, an der linken Rippe, am Halse und Gesicht; die Oeffnungen betrafen blos die

Haut waren unregelmässig, $^1/_4$ Zoll gross bis herab zu einem Stecknadelkopf; das ausfliessende Blut lief langsam und war mit vielem Serum gemengt. Uebrigens war das Thier nicht krank. *Sarginson* meint, der Umstand, dass die Milch vor etwa 8 Tagen aufgehört habe (die Kuh war hochträchtig), sei dabei von Einfluss; er liess die blutenden Stellen mit verdünnter Schwefelsäure betupfen und gab innerlich stärkende und abführende Mittel, worauf das Bluten aufhörte. Etwa einen Monat später, während die Kuh inzwischen ganz munter gewesen, brach an der Schulter wieder eine Stelle auf und blutete, zugleich aber ging viel venöses Blut durch den Mastdarm ab, so dass der hinzugerufene Thierarzt bereits zu spät kam, die Kuh war schnell verendet. Leider wurde die Section nicht vorgenommen. Edinb. S. 551.

Die *Maul- und Klauenseuche* ist in Preussen 1861—62 sehr verbreitet aber gutartig vorgekommen; in manchen Bezirken wurde das Vieh so schnell befallen, dass man eine Ansteckung nicht annehmen konnte, die ausserdem oft nachzuweisen war. Sehr verbreitet war auch der Blasen-Ausschlag am Euter, ja in einem Stalle waren bei 20 Kühen blos die Euter befallen. Preuss. S. 68.

Die *Maul- und Klauenseuche* kam 1862 in Sachsen sowohl epizootisch als vereinzelt, und hie und da unter Umständen vor, welche eine Selbstentwicklung annehmen lassen. In einem Stalle trat sie nach 4 Monaten zum zweiten Male bei denselben Thieren, und zwar heftiger auf, als das erste Mal. Drei Mägde bekamen einen Blasen-Ausschlag an den Händen und eine auch im Gesicht; sie hatten kranke Euter ausgemolken. Dresd. S. 77.

Bei der Beschreibung der 1862 in Kopenhagen ausgebrochenen *Aphthen-Seuche* der Kühe (vergl. Jahresbericht von 1862 S. 44) versichert *Stockfleth*, dass die befallenen Thiere, wenigstens für die dermalige Seuchen-Periode ($1—1^1/_2$ Jahr), geschützt seien, und führt speciell einen solchen Stall an, in welchem nach $^1/_2—1$ Jahr immer nur das neu eingekaufte Vieh befallen wurde. (Es liegen indessen bestimmte Beobachtungen vor, dass dieselben Thiere in kurzer Zeit (d. h. in wenigen Monaten) wiederholt befallen werden können. Ref.)

Die *Maul- und Klauenseuche* sah *Hertwig* sowohl in der gelinden als bösartigen Form (mit Ausschuhen, Aufliegen) meist durch Ansteckung entstanden; an einigen ganz isolirt liegenden, weder von fremden Personen, oder von Schweinen und Rindvieh betretenen Orten musste man spontane Entstehung annehmen. Dasselbe Vieh erkrankte an drei Orten nach einigen Monaten ganz wie das erste Mal. Die Behandlung war meist bloss diätetisch, ausserdem verdünnte Salzsäure, Heidekraut-Decoct. G. u. H. S. 217.

Auch diesmal wird bei *Maul- und Klauenseuche* eine miasmatische Selbstbildung in einzelnen Fällen angenommen, wo eine Ansteckung sich durchaus nicht ermitteln liess, oder fast gleichzeitig sämmtliches Vieh eines Stalles erkrankt war. Der Schaden durch Abnahme der Thiere, Verlust an Milch (besonders bei unvollständigem Ausmelken) und durch Klauen-Geschwüre war manchmal bedeutend; die schweren Rassen litten mehr und die Schlämpe-Fütterung trug auch dazu bei. Wo die Absonderung der Kranken nicht durchzuführen war, bewirkte das Impfen mit Maulschleim (durch Einreiben mit einem Lappen) schnelleres Durchseuchen des ganzen Stalles und leichtere Behandlung der sämmtlichen Thiere. G. u. H. S. 463.

— *Tannenhäuer* führt mehrere Fälle an, in welchen Vieh die Aphten innerhalb eines Jahres zwei Mal, und in $2^1/_2$ Jahren sogar drei Mal überstanden habe. Die Milch solcher Kühe war gelb, schmierig, übelriechend und gerann schnell; mehrere Kälber gingen davon in 6 Tagen zu Grunde an Darmentzündung. Auch drei junge Schweine starben unter Schwellung der Hals-, Kehlgangs- und Gekrösdrüsen, Lymphgefässentzündung, metastatischen Abscessen u. s. w. G. u. H. S. 226.

Bösartige Klauenseuche bei Kühen scheint den Ställen der Branntweinbrenner im Norden eigenthümlich zu sein; sie ist im Süden Deutschlands so gut wie unbekannt. *Stokfleth* hatte in 7 Monaten 46 Stück zu behandeln; im ersten Grad beschränkt sich der Brand auf die Haut und das Zellgewebe des Klauenspalts und der Ballen; im zweiten Grade wird die Anheftung der Strecksehne des Klauenbeins ergriffen; im dritten Grade das Gelenk. *St.* hält diese Kl. nicht für ansteckend; der Ausgang ist schlimmen Falles in Verlust des Hornschuhes, Anchylose des Gelenkes und selbst Amputation der Klaue; liegt das Thier viel, so ist Aufliegen kaum zu verhindern. St. Klin. S. 210.

— Diese Krankheitsform scheint in Kopenhagen besonders heftig aufzutreten; die Sammlung der Schule hat 1862—63 von 8 Kühen je ein cariöses Klauenbein erhalten, mittelst der Amputation der Klauen; bei einer Kuh waren beide Klauen desselben Hinterfusses amputirt worden. Dän. S. 112.

Hufentzündung bei Ochsen sah *Vernhes* fast seuchenartig (bei 19 Stück) durch anhaltende Trockenheit und starken Gebrauch auf hartem Boden entstehen. Bei 4 Stück trat Ausschuhen ein, die übrigen wurden in 14 Tagen durch Aderlässe, kalte Umschläge und Ruhe hergestellt. Toul. S. 118. Rep. XXIV. S. 274.

Geheim-Mittel gegen die bösartige Klauenseuche der Schafe und ähnliche Geschwüre. *Bauchière* hat vor einer Commission eine von Kl. sehr stark befallene Heerde mit seinem

Mittel behandelt, nachdem er, wie dies allgemein geschieht, die losgetrennten Hornschichten entfernte und die darunter befindlichen eiternden Stellen gereinigt hatte; sie wurden mit einem Pinsel mit einer bräunlichen (stark nach Essig riechenden) Flüssigkeit bestrichen und darauf ein weisses, geruchloses Pulver gestreut; ein Verband wurde nicht angewendet und die Thiere befanden sich, obgleich nasses Wetter eintrat, nach 5 Tagen schon bedeutend besser, hinkten nicht mehr u. s. w., während die andern, vergleichungsweise angewendeten Mittel diesen Erfolg nicht hatten. Auf die Anwendung des Mittels bildet sich ein sehr fester, hornartiger Schorf auf dem Geschwüre. Später wurden Versuche in Lyon und Alfort mit sonstigen übeln und hartnäckigen Geschwüren, Strahlkrebs, Hundsräude u. dgl. angestellt, und auch hier rascher eine Besserung oder Heilung erzielt, als mit anderen Mitteln. Ueber die Zusammensetzung ist nichts angegeben. Lyon S. 499. Rep. XXV. S.

Den *weissen Hautbrand* schreibt *Stokfleth* den starken Sonnenstrahlen, und trockenem, scharfem Winde zu; er kommt blos bei Weidevieh vor und beschränkt sich meist auf den Rücken und die Lenden, Kreuz- und Mittelfleisch; schwarzscheckiges Vieh leidet mehr als helleres; die Abstossung der Oberhaut ist bei gelb- oder röthlichem Scheckenvieh gelinder, betrifft aber immer nur die weissen Platten. St. Klin. S. 224.

Die *Ringflechte* des Rindvieh es (Herpes circinnatus) wird in den preussischen Berichten mehrfach erwähnt, ebenso das *Teigmaal;* das Ungt. oxygenat. und die weisse Präcipitatssalbe werden dagegen empfohlen; auch Creosot, Terpetinöl, grüne Seife u. dgl. sind mit Erfolg angewendet worden. Bei mehreren mit der Wartung beschäftigten Personen ist eine Uebertragung vorgekommen, auch wurde ein Pferd durch das Putzzeug angesteckt. Preuss. S. 44.

Raude scheint in Norwegen bei *Rindvieh* nicht selten vorzukommen; es ist jedoch in den Berichten nicht von Milben die Rede; auch *Läuse* sind stellenweise sehr verbreitet beim Vieh; durch die unvorsichtige Anwendung der Mercurialsalbe sind 3 Kühe zu Grunde gegangen. Dän. S. 11.

Kuhpocken kamen 1861—62 in Preussen an mehreren Orten zur Anzeige; von einer gelungenen Uebertragung auf den Menschen ist jedoch nichts bekannt. Preuss. S. 47.

Kuhpocken originäre, erwähnt der Züricher Jahresbericht aus mehreren Orten; es wurden mehrmal alle gemolkenen Thiere des Stalles, und einmal der Wärter angesteckt; Ziegen in demselben Stalle blieben verschont, auch die Impfung haftete nicht bei einer derselben. Schw. 113.

Die Verhandlungen in der Pariser Academie über den *Ursprung der Kuhpocke*, welche aus Veranlassung des Falles von *Rieumes*, stattgefunden haben, sind in Wien XIX. S. 133 von Prof. *Bruckmüller* zusammengestellt. Die Einen bestehen darauf, dass aus der gewöhnlichen Pferdemauke keine Kuhpocken entstehen; andere nehmen an, dass die Mauke nur im fieberhaften Eruptionsstadium im Stande sei, Kuhpocken zu erzeugen; ferner wurde die Identität der Menschen-, Schaf- und Kuhpocken behauptet, und die Erkrankung des Pferdes in R. unter eine dieser Pocken gesetzt; endlich wurde behauptet, die Krankheit bei den Pferden sei keine Mauke, sondern eine eigenthümliche Eruptionskrankheit gewesen.

Ueber den Ursprung der Kuhpocke aus der Pferde-Mauke. In der Pariser Academie ist bei Gelegenheit des in Toulouse beobachteten neuen Falles viel hierüber gestritten worden, ohne eine Entscheidung herbeizuführen. Prof. *Bouley* hat hat nun eine weitere Beobachtung gemacht; es wurde ein Eleve zu Alfort von einem Pferde angesteckt, an welchem die Javart-Operation, (Exstirpation des Hufknorpels) gemacht worden war, worauf eine starke Anschwellung des ganzen Hinterfusses mit sehr copioser Ausschwitzung folgte; diese Secretion scheint (denn es ist gar keine Beschreibung beigefügt) dem Menschen den Ausbruch von Pusteln (die als Kuhpocken bezeichnet werden) zugezogen zu haben.

Dasselbe ist nach *Bouley* mit der Krankheit der Fall, die als *Herpes phlyctaenoides* beim Pferde beschrieben wurde und am Maul der Pferde und den Nasenöffnungen nicht selten beobachtet wird; endlich wird auch die *Stomatite aphtheuse* (Maul-Aphthen) hieher gezählt. Auf diese Weise hat man nun auf einmal statt der problematischen Mauke (*grease*) des *Jenner*, deren vaccinogene Eigenschaft sich seither fast nie mehr gezeigt hat, ein halbes Dutzend vesiculärer Eruptionen auf der Haut des Pferdes (bereits Pferde-Pocken genannt), welche alle die Eigenschaft haben sollen, Kuhpocken hervorzubringen. Rec. S. 817.

Bouley hat dann in der Sitzung vom 13. Aug. 1863 in der Soc. vétérin. nähere Mittheilungen über die Kuhpocken-Erzeugung gemacht. Ein am 10. Juni nach Alfort gebrachtes Pferd speichelte stark und hatte in der Maulhöhle eine Menge erbsengrosser, ziemlich fester und auf Druck empfindlicher Bläschen von röthlicher Farbe; einige waren zusammengeflossen und da wo die Epidermis sich losgelöst hatte, sah man eine, wie ausgeschlagene dunkelrothe Wunde; es wurde die Krankheit für *Stomatite aphtheuse* erklärt und blos äusserlich mit Honig und Alaun, in Wasser gelöst, behandelt. *B.* beauftragte einen Eleven des 4. Jahres, mit der

Lymphe eine Kuh am Euter zu impfen; beim Einstechen mit einer neuen Lancette gaben die Bläschen zuerst keine Flüssigkeit, erst als man bis in die Schleimhaut stach, flossen zuerst einige Tropfen Blut und nach 10 Min. kam Serum zum Vorschein, mit welchem 5 Impfstiche an der Kuh gemacht wurden. Bis zum 17. Juni hatten sich entschiedene Pusteln gebildet, mit einer Vertiefung in der Mitte, mit durchscheinendem Serum gefüllt und von einem Hofe umgeben. Hievon wurden 2 Kinder geimpft, bei deren einem sich sehr schöne Pusteln bildeten, welche der Academie vorgezeigt und als Vaccine-Pusteln anerkannt wurden. Von dem Euter der Kuh wurde nun (am 20.) noch ein Pferd an der (fleischfarbenen) Oberlippe geimpft und vom 5. — 11. Tage entstunden drei noch grössere Pusteln als die am Euter der Kuh gewesen waren; in der Umgebung bildete sich noch eine Anzahl viel kleinerer Pusteln und eine Art von Rothlauf. Die weitere Impfung vom Pferd auf ein zweites Pferd schlug fehl. Die Maulseuche des ersten Pferdes war für andere Pferde ansteckend; dies geschah leicht dadurch, dass man ihnen mit Speichel u. dgl. besudeltes Heu zu fressen gab.

Einen Monat später kam ein anderes Pferd mit Aphthen im Maule, die sich aber auch auf die Nase, Lippen, Augenlider, Riechhaut und den linken Hinterschenkel (besonders auf die Krone des Hufs) ausgebreitet hatte. Mit der Lymphe aus den Pusteln der Lippe wurde eine Kuh geimpft und 5 Tage später begannen sich an den Strichen des Euters kleine Pusteln zu bilden. Die Aphthen waren an verschiedenen Stellen nicht gleich; im Maul waren sie rund oder eiförmig, voll, perlfarbig; an der Lippe und der Nase linsenförmig, in der Mitte vertieft, platt, mit vertrockneter Epidermis bedeckt, nach deren Entfernung ein klares Serum auszufliessen anfing; auf der Nasenschleimhaut hatte der Ausschlag die Form der Phlyctaenen, kleine gelbliche Bläschen, an der Spitze mit einer leicht abzustreifenden Kruste bedeckt; an der inneren Fläche der Augenlider sah man rundliche, bleigraue, mit Exsudat bedeckte Wunden. Am Hinterfuss war der Ausschlag im grösseren Maasstabe, sonst wie an den Lippen; an der Krone flossen die Bläschen besonders stark zusammen, und die Stärke der Entzündung hatte in der Haut eine brandige Stelle veranlasst, welche als *Javart coutané* bezeichnet wird.

Aus dieser Beschreibung erklärt sich, wie *Jenner*, *Sacco* u. A. den Ausschlag der Pferde, aus welchem die Kühe Vaccine bekommen, bald Mauke *(grease)* oder wunde Fessel *(sore heel)*, bald Javart und Furunkel nennen konnten. Nach *Bouley* ist es aber immer eine und dieselbe Krankheit und der sog. Javart ist nur eine zufällige Complication. Mehrere in der Sitzung anwesenden Thierärzte erinnerten sich, jene Maulseuche und Herpes phlyctaenoides öfter bei Pferden, namentlich bei Druse gesehen zu haben, und *Leblanc* hatte ähnliche Aphthen am After eines Pferds beobachtet, allein ihre Uebertragung auf das Euter hatte nicht gehaftet. S. 886. (Ref. hat ebenfalls im Mai 1864 einen Impfversuch mit Aphthen des Mauls auf eine Kuh vorgenommen, jedoch erfolglos.)

Brandige Pocken befielen in Fosnes (Norwegen) einen Stand von 40 Stücken im August 1860; ein Stück ging zu Grunde nach fünfwöchiger Krankheit. Die Pocken entstunden zuerst an den Zitzen und breiteten sich dann über das Euter bis zur Bauchhaut aus; am 3. — 4. Tage entstunden brandige Wunden und Schorfe, die jedoch meist innerhalb 8 Tagen heilten. Diese Krankheit hat nach *Saugestad* nichts mit den ächten Pocken gemein. Dän. S. 192.

5. *Krankheiten der Harn- und Geschlechts-Organe.*

Blutharnen beobachtete *Hertwig* in der Nähe von Berlin auf einem Weideland wo 1859 der Milzbrand sich gebildet hatte; es erkrankten nur die Kühe und der Bullen, das Jungvieh und die Füllen blieben frei. Die Pflanzen des Grundstückes waren vorherrschend Riedgräser, scharfe oder narkotische Gewächse fehlten, ebenso Brand oder Rost. Orts-Veränderung war das Zweckmässigste gegen diese asthenische Form des Bl. An andern Orten kam entzündl. Blutharnen vor, welches durch entz. widrige Mittel beseitigt wurde. G. u. H. S. 214.

Piehon beschreibt eine besondere Art des Bl., welche im Dep. Mayenne häufig vorkommt; sie befällt das Rindvieh (ausschliesslich) erst nachdem es 2 Jahre alt geworden und verlauft oft sehr langsam, indem sie durch Abzehrung tödtet. Ausser gestielten Auswüchsen auf der Blasenschleimhaut und geschwürigen Stellen, sowie Blässe der Organe und Brüchigkeit der Nieren findet die Section nichts Besonderes. *P.* schreibt die Krankheit der (kalkarmen) Bodenbeschaffenheit und der Behandlung zu; vor 30 Jahren kannte man das Bl. nicht, hernach trat eine bedeutende Verbesserung in der Cultur durch künstlichen Futterbau u. dgl. ein, aber auch an vielen Stellen nunmehr eine Erschöpfung des Bodens, dessen Producte (Futter, besonders Stroh) gerne von Schimmel u. dgl. befallen sind und nicht genug nährende Substanz enthalten. Daher kommt es, dass in dicht neben einander liegenden Gehöften das eine die Kr. nicht kennt, das andere stets darunter leidet; hiebei entsteht eine Abänderung in der Blutbe-

schaffenheit, welches durch die Nieren durchschwitzt ohne irgend welche Zerreissung der Gefässe. Es sind verschiedene Mittel, z. B. Terpentin-Oel, Eisenpräparate, Kali, Campher u. s. w. gerühmt worden, allein die Krankheit wird nur mit der Entfernung der Ursachen verschwinden. Rec. S. 897. Rep. XXV. S. 137.

Gegen *falsche Wehen*, die bei jungen, vollblütigen Thieren vorkommen, während der Muttermund geschlossen ist, aus der Scheide klarer Schleim fliesst und das Euter noch keine Milch enthält, empfiehlt *Combe* einen Aderlass, das Auflegen von Säcken mit warmen Heublumen, Einspritzungen von Malven- u. Belladonna-Decoct in die Scheide und innerlich Glaubersalz in Mehltränken. Toul. S. 168. Rep. XXIV. S. 319.

Fruchthälter-Blutung bei einer Kuh, von einer sehr seltenen Veranlassung, theilt *Hertwig* mit; der Uterus hatte bei dem Kalben einen Riss bekommen, durch welchen Verblutung eintrat, bei der Section fand sich, der Pfanne des rechten Hüftgelenkes gegenüber, ein spitziger Knochenauswuchs, welcher, da die Kuh rechts liegend gekalbt hatte, die Wände des Uterus zerrissen haben musste. G. u. H. S. 219.

Umdrehung des Fruchthälters. Gierer stellt hierüber Bekanntes zusammen; er versichert, es seien ihm in dem Orte Türkheim in 20 Jahren 28 solche Fälle bei Kühen vorgekommen, auch bei Stuten will er sie zwei Mal gesehen haben. — *Saake* beklagt die Verwirrung, welche bei der Beschreibung der Umdrehung des Fruchth. herrsche, und glaubte, dass manche veröffentlichten Fälle nicht das waren, was sie sein sollten. Er beschreibt einen Fall, welchen er selbst für alles Andere, als eine Drehung des Fr. gehalten hatte (er konnte mit dem Arm in den Fr. gelangen), wobei aber die Section eine halbe Drehung nachwies. In 2 anderen Fällen, die man für Umdrehung des Fr. gehalten haben konnte, waren es bloss zu frühe Wehen bei noch verschlossenem Muttermunde und die Kühe kalbten nach einigen Tagen regelmässig. G. u. H. S. 332, 344.

Die *Umwälzung des Uterus* bei Kühen nach der linken Seite sind nach *Köhler* seltener als nach rechts, was dem Widerstand des Pansen zugeschrieben wird. *Schanz* versichert, dass ihm das Ueberwälzen auf den Rücken bisher sogleich Hülfe geleistet habe; man versucht bald nach rechts, bald nach links zu wenden und wird dann leicht finden, welches von beiden hilft. Preuss. S. 169.

Das *Kalbefieber* ist 1859 in Norwegen stellenweise vorgekommen; von 75 Kranken sind 20 geschlachtet worden; es scheinen jedoch von einigen Berichterstattern auch leichtere Milchfieber eingerechnet worden zu sein; so z. B. hat der Eine auf 10 Fällen keinen Verlust, der Andere unter 19 Kranken 8 Todte. Dän. S. 13.

Ebenso ging es im Jahre 1860; auf 151 Erkrankungen sind 53 Todesfälle berichtet; dem einen Thierarzt starben von 29 Stück 25, dem andern 5 von 6, und 4 von 7, während ein weiterer Thierarzt von 37 Kühen keine verloren haben will. Dän. S. 193.

— Es wurde in 5 Fällen in der ambul. Klinik der Berliner Schule mit grossen Gaben Glaubersalz und Aloe, Seifen-Klystieren und reizenden Einreibungen oder Brei-Umschlägen auf die Lenden, geheilt. G. u. H. S. 218.

— *Stockfleth* hat in 3 Jahren unter 56 Kühen 22 geheilt, 13 starben und 21 wurden geschlachtet. Am häufigsten war das K. im October, dann im Mai bis Juli vorgekommen. Er meint, die paralytische Form sollte man eher die gastrische nennen, wegen der gleichzeitigen Verstopfung, dem Aufblähen, der Harnverhaltung u. s. w.; die Unfähigkeit aufzustehen, schreibt er mehr einer Schwäche, einem Sinken der Kräfte, als einer Paralyse zu. Nach *Tolstrup* steht die Gefahr in gleichem Verhältniss zu der Zeit des Eintrittes der Krankheit nach dem Kalben; die in den ersten 24 Stunden befallenen Thiere sind fast alle verloren. Aber auch alte, geschwächte Kühe kommen schwer durch. Die Behandlung *St's.* besteht in Glaubersalz und Senf, später Valeriana, Campher, Brechweinstein; Ausräumen des Mastdarms, Entleeren der Blase, reizende Einreibungen an der Wirbelsäule. Die innerl. Mittel werden als Latwerge gegeben, weil Flüssigkeiten leicht in die Luftröhre gelangen. Früher gab man jedes Mal eine Unze Aloe zum Anfang der Kur, jetzt nur noch ausnahmsweise und dann mit Salzen. Die genaueste Section weist nichts Characteristisches nach; nur nach längerem Kranksein findet man Complicationen, z. B. Lungen-Entzündung, Blutzersetzung, Veränderungen am Uterus u. s. w. St. Klin. S. 186.

Ueber die *Schlauch-Entzündung bei Rindvieh* theilt *Gierer* seine Erfahrungen mit, welche indessen nur das Bekannte wiederholen. Wien. XIX. S. 81.

6. *Krankheiten des Nerven- und Muskel-Systems.*

Nerven-Zufälle sind bei Rindvieh weniger selten als bei Pferden; *Rocco* hat 5 solche Krankheits-Geschichten mitgetheilt; in 3 derselben dachte man an Wuth, es fand sich aber 2 Mal Entzündung und Erweichung des Rückenmarks, 3 Mal fremde Körper im Maule, nämlich ein Knochen und ein Zweig, welche stecken geblieben waren, und ein aus seiner Lage gewichener Backzahn, nach deren Entfernung die Kr. sogleich aufhörte. Ital. S. 195. Rep. XXV. S. 49.

Als *Arthritis rheumatica* bei Rindvieh beschreibt *Auer* eine zuerst acut beginnende, dann chronisch verlaufende Krankheit mit schmerzhafter Anschwellung der Gelenke, welche nach Beseitigung des Fiebers, Schmerzes u. s. w. gerne zurückbleibt; es wurden meist junge Kühe, die verkalbt oder an Zurückbleiben der Nachgeburt gelitten hatten, befallen; Herbst und Frühjahr (Temperaturwechsel, besonders auf Alp-Weiden) brachten die meisten Erkrankungen. *A.* nimmt eine Säfte-Entmischung an, besonders weil die Thiere eine harte Haut, struppige Haare, Durchfall u. s. w. bekommen und sich nie mehr ganz erholen. Die Behandlung ist anfangs entzündungswidrig, dann ableitend (äussere Reize bis zum Eiterband); sie muss Wochen und Monate lang fortgesetzt werden. Mchn. S. 36.

Idiopathische Lähmung bei Kühen. *Jobert* beschreibt drei Fälle, in welchen eine theils ganz locale, theils auf mehrere Gliedmassen sich erstreckende Schwierigkeit der Bewegung vorhanden war; da keine andere Ursache, als übermässige Anstrengung im Zuge u. s. w., eben so wenig eine Verrenkung, ein Knochenbruch oder dgl. aufzufinden waren, so hält *J.* diese Fälle für paralytisch. Aeussere Reize, und in einem Falle innerlich Nux vomic. stellten die Thiere wieder her. Lyon. S. 261.

Die *Kopfkrankheit des Rindviehs* behandelte *Franze* glücklich mit stark antiphlog. Mitteln. *Prietsch* sah sie (als Catarrh der Nebenhöhlen mit Augenentzündung u. s. w.) in einem Stalle, wo von 9 Erkrankten 2 starben und 5 geschlachtet wurden. Die Entzündungssymptome in den Athmungs- und Verdauungs-Organen machten bald einer Blutzersetzung Platz (wässerige blutige Excremente und Harn). Die Sect. zeigte starke Röthung der Luftwege, Petechien, seröse Infiltration des Zellgewebes, ohne Croup oder Geschwüre; Röthung und Schwellung der Darmschleimhaut, Petechien an der Blase. Als Ursache wird Erkältung in dem hohen, zugigen Stalle vermuthet. Dresd. S. 99.

Chronische Hirn-Wassersucht bei einer Kuh äusserte sich, nach *Champeau*, durch Stupor, Schwanken, Erweiterung der Pupille, sehr langsamen Puls (30 in der Min.). Der Tod trat, nachdem die genannten Symptome 3 Monate lang beobachtet worden waren, rasch ein. Das Hirn war injicirt und die Ventrikel enthielten $^1/_{10}$ Litre trübes Serum. Toul. S. 19. Rep. XXIV. S. 271.

C. Krankheiten der Schafe.

Lehmann, die Drehkrankheit, ihre Ursachen, Behandlung u. s. w. Berlin.

Zum *Eingeben flüssiger Arzneien* bei Schafen (auch Schweinen) hat *Berry* ein Instrument empfohlen, welches die Form einer (kölnischen) Tabakspfeife hat; in den etwa 4 Unzen haltenden becherförmigen Kopf wird die Arznei geschüttet und das 9 Zoll lange Rohr in das Maul des Thieres gesteckt; durch Emporheben des Bechers fliesst die Flüssigkeit ab, ohne dass man nöthig hat, dem Thiere den Kopf bedeutend in die Höhe zu halten. Vet. S. 151. Rep. XXIV. S. 235.

Drehkrankheit ist in Norwegen 1859 stellenweise enzootisch vorgekommen; *Saugestad* hat 255 Stück behandelt, wovon 100 starben. Von der Ableitung des Coenurus aus dem Hunde-Bandwurm ist nicht die Rede, und doch hat ein Däne sich besonders um die Kenntniss des Generationswechsels verdient gemacht *(Steenstrup)*. Dän. S. 17.

Hakbarth sah 70 Lämmer in einer Heerde von 400 Stück an Dr. zu Grunde gehen. Bei einem Lamme fand er drei Blasen vom Coenurus, jede wie ein Hühnerei gross; die beiden Halbkugeln des gr. Hirns waren ganz geschwunden. Preuss. S. 173. (Da die Schädelhöhle eines Jährlings überhaupt nur 4—5 Unzen fasst, so musste das Hirn ganz verschwunden gewesen sein, denn 3 Hühnereier wiegen 6 Unzen. Ref.)

Mehrere rationelle Landwirthe wollen durchaus nicht an die Entwicklung des Hirnblasenwurms aus den Bandwurmeiern des Hundes glauben; da sie aber noch die Bremsenlarven in den Nebenhöhlen der Nase mit den Köpfen des Coenurus verwechseln, haben ihre sog. wissenschaftlichen Untersuchungen keinen Werth. Dagegen ist die Beobachtung von Interesse, dass *v. Sutner* von 57 trepanirten Schafen nur 18 verloren hatte; andere gaben ihren Verlust auf 7, 8 und 37 Procent an. Das Instrument zu der Operation ist von *Ignatz Dreher* in Pesth. Wien XIX. S. 32.

Den *Schafrotz* beschreiben *Cavagna* und *Giolani* bei einer Heerde, die übrigens zugleich an der Fäule (Wassersucht) zu leiden schien; Ansteckung wird nicht bestätigt; Aderlass verschlimmerte das Leiden, dagegen wirkte Asafoetida mit Eisen, oder Brechweinstein in Wasser aufgelöst, günstig. Ital. S. 250. Rep. XXV. S. 50.

Die *Lungen-Würmer-Seuche* wurde von *Hertwig* bei Schafen durch bittere aromatische Mittel, Theeräucherungen und kräftiges Futter beseitigt. G. u. H. S. 469.

Gegen die *Leber-Egelkrankheit* einer Schaf-Heerde wandte *Hertwig* mit gutem Erfolg die Asafoetida an. G. u. H. S. 469.

Gegen die *Fäule der Schafe* wandte *Jacquemart* täglich 2 Gramme calcinirten Eisenvitriol mit 20 Gr. Meersalz, theils auf dem Futter, theils im Trinkwasser an, und liess daneben

Oelkuchen oder Haber füttern. Die erkrankten 170 Lämmer wurden sämmtlich hergestellt. Toul. S. 121. Rep. XXIV. S. 274.

Gegen die *Fäule der Schafe* liess *Adenot* mit gutem Erfolge ein Decoct von Nussblättern mit Zusatz von Kochsalz zum Tränken aufstellen; diess geschah 6 Wochen lang und als sich gegen den Frühling wieder Symptome der Krankheit in der Heerde zeigten, wurde das Mittel wieder 14 Tage lang angewendet. Lyon S. 112. Rep. XXIV. S. 266.

Das *Ausgehen der Wolle* an verschiedenen Stellen des Körpers ohne einen allg. Krankheitszustand haben mehrere Thierärzte Preussens 1861—62 häufiger beobachtet. Die Haut ist an den kahlen Stellen etwas trockner, der Wollschweiss seltener. Ueber die Ursache (nicht Wollfressen) sind die Angaben sehr abweichend; es wird die Fütterung von Repskuchen, dann von Zuckerrüben und ihrer Rückstände beschuldigt. *Napp* glaubt aber, dass die allgemein gegen die Fäule stattgefundene Anwendung des Eisen-Vitriols die Trockenheit der Haut veranlasste. Preuss. S. 172.

Die *Raude der Schafe* ist in Norwegen ziemlich stark verbreitet; man spricht viel von schlechter Fütterung und Wartung, aber beinahe nie von Ansteckung. *Hofgaard* wendet zuerst ein Laugenbad, dann Tabakabkochung an; diese Bäder haben 40 ° R. Wärme und werden in der Stube des Bauers vorgenommen, wo die Schafe auch bleiben, bis sie trocken geworden sind. Dän. S. 14.

Eine schnell tödtliche, dem *Milzbrand* ähnliche *Entzündungs-Krankheit* bei 5 Schafen schrieb *Hertwig* dem Genuss von mit Brandpilzen befallenem Gras und Lupinen zu. Selbst die Schnitter dieses Futters hatten Augen-Entzündung, Uebelkeit und Diarrhoe von dem Staube der Pilze bekommen. Die Schafe erkrankten nach 2 Tagen an Symptomen typhoser Entzündung, mit schwarzem Blute, vielen Ecchymosen, gelblichen, sulzigen Extravasaten u. s. w. Die Milzbrandstäbchen fehlten im Blute. Aenderung des Futters verhinderte die weitere Ausbreitung der Krankheit. G. u. H. S. 471.

Ueber die *Rinderpest-ähnlichen Erkrankungen der Schafe* hat Prof. *Röll* einen ausführlichen Artikel in der Wiener med. Wochenschrift, September und October (Nr. 39, 40) veröffentlicht. Nach demselben steht die Identität beiderlei Erkrankungen fest. Diese Thatsache wurde 1861 durch die Prof. *Maresch* in Prag und *Galambos* in Pesth erhoben und schon im Februar 1862 wurden von der Regierung die nöthigen Vorsichts-Massregeln dagegen angeordnet. Im Jahre 1863 wurde die Erfahrung in türkisch Bosnien und der Herzegowina, dann in Krain und den Küstenlanden durch zahlreiche Fälle von erkrankten Schafen und selbst Ziegen bestätigt.

Schafpest. Prof. *Maresch* hat den Uebergang der Rinderpest auf Schafe an drei Orten in Böhmen beobachtet und unter Beigabe mehrerer genauer Sectionsberichte beschrieben. Aehnliches ist zwar schon früher (auch bei Ziegen) bemerkt worden, allein man zweifelte immer noch an der Ansteckungsfähigkeit der Rinderpest für andere Thiergattungen. Die vorhandenen Erfahrungen lassen jetzt kaum mehr einen Zweifel übrig, dass das Schaf durch Cohabitation mit R. krankem Rindvieh in eine ähnliche, obwohl weniger tödtliche Krankheit verfallen und dass diese wahrscheinlich vom Schafe wieder auf das Rind zurückgehen kann; in letzterem Falle scheint die Incubations-Periode merklich länger (17—21 Tage) zu sein, als wenn die R. vom Rind auf Schafe (6—9 Tage) übergeht. Es ergibt sich hieraus, dass gegen solche erkrankte Schafe dieselben Sperr-Massregeln anzuwenden sind, wie bei der Rinderpest selbst. Wien XIX. S. 34.

Pocken. Literatur:

Cohen, der Kampf gegen die Schafpocken. Rostock.

Dr. *Budd* vom Hospital in Bristol hat eine Abhandlung über die, besonders in Wiltshire ausgebrochenen Schafpocken vorgetragen, welche ausser seinen eigenen Beobachtungen hauptsächlich die Schriften von *Gamgee*, *Simonds*, *d'Arboval*, *Trousseau* u. A. zur Grundlage hat, somit nur Bekanntes enthält. British med. Journ. Aug. 1863.

Die *Schafpocken* sind 1861—62 in Preussen ziemlich häufig vorgekommen, die westlichen Provinzen blieben in der Regel davon verschont. Die Schutzimpfung hat meist die besten Erfolge geliefert, allein bei Vernachlässigung der gehörigen Vorsicht hat dieses Verfahren Heerde des Contagiums gebildet. Die Nothimpfung war manchmal kaum vortheilhafter als der natürliche Verlauf. Preuss. S. 54.

Die Impfung der Sch. hat in manchen Ländern zur weiteren Ausbreitung derselben Anlass gegeben, und ist dadurch in Misskredit gekommen; es wurde daher in der Hamburger Versammlung beschlossen, dass geimpfte Heerden ebenso wie angesteckte zu betrachten (d. h. zu contumaziren) seien; und es wurde nur die Nothimpfung, nicht aber (in seuchefreien Gegenden) die alljährliche Schutzimpfung empfohlen.

Die *Lämmerlähme* beobachtete *Neubert* bei 200 Stück mit tödtlichem Ausgange; die Thiere starben theils plötzlich unter Convulsionen (apoplectisch), theils nach einigen Tagen. Die Section liess Blutanhäufung im Hinterleibe, und serös-blutigen Erguss in die Schädelhöhle finden.

Bei einigen Thieren wurde kurz vor dem Tode Schwellung der Backen und Lippen, auch der Lenden- und Kreuzgegend bemerkt. Erst als man blos Gras fütterte, hörte die Krankheit auf. Dresd. S. 102.

Gegen die *Gelenklähme der Lämmer* sah *Mann* von der Cocculustinctur, neben strenger Diät, überraschend gute Resultate. Preuss. S. 177.

Die *bösartige Klauenseuche der Schafe* ist in mehreren preussischen Bezirken stationär; *Roloff* ist der Ansicht, dass sie aus der gutartigen M. und Kl. hervorgehe (nach *Spinola*), dagegen spricht sich *Faller* aus. Preuss. S. 73. (Die gutartige Kl.-Seuche kann bei Schafen durch fehlerhafte Behandlung wohl chronisch und hartnäckig werden, ist aber deshalb nicht identisch mit der als bösartige Kl.-S. der Schafe bekannten sporadischen und nur durch Ansteckung sich in den Heerden erhaltenden Krankheit. Ref.)

Wuth bei Schafen. Eine Heerde von 300 Mutterschafen des Mr. *Randall* (Albany) wurde durch einen wüthenden Hund um Weihnachten 1862 angefallen und mehrere Stücke besonders am Kopfe, den Ohren u. s. w. gebissen. Diese Wunden heilten schnell. Der erste Ausbruch der Wuth erfolgte am 12. Januar 1863 und die Beobachtungen wurden bis zum 29. fortgesetzt. Die Schafe wurden unruhig, wild, wollten stets aufeinander reiten, stiessen gegen einander und gegen Menschen, frassen nichts von dem ihnen vorgelegten Futter, dagegen eher Mist, Schnee, der mit frischem Harn befeuchtet war u. s. w., sie nagten an der Wolle und an Holz, das Wiederkauen hörte ganz auf, die Ausleerungen beinahe; es war keine Wasserscheu zugegen. Der Blick des Auges soll gleich anfangs etwas Eigenthümliches gezeigt haben; die Stimme war schrill oder klagend. Später trat Schwäche, Zittern, Lähmung des Hintertheils, Erblindung und der Tod (bis zum 6. Tage) ein. Edinb. S. 393.

Bandwürmer bei Schafen. Gluminski sah von 1 Drachme Kousso bei Lämmern nach 24 Stunden faustgrosse Klumpen von B. abgehen. *Krause* dagegen fand Kousso unwirksam, dagegen von Kamala, Kreosot und Tannin Erfolg. Auf die Magen-Würmer (Strongylus) wirkt Kousso nicht. *Hartmann* rühmt Kamala zu 1—2 Dr. als unfehlbares, schon in 2 Stunden wirkendes Mittel. Preuss. S. 174.

Krankheiten der Ziegen. Aus Norwegen wird berichtet, dass die Raude bei den Z. sich schneller auf der Haut ausbreite, als bei den Schafen. Auch cachectische und Lungenkrankheiten sollen öfter als bei den Schafen beobachtet werden. Dän. S. 18.

D. Krankheiten der Schweine.

Das *Nessel-* (Rothlauf-) *Fieber* der Schweine trat 1862 in Sachsen nach dem Juni mehrfach auf; an einigen Orten gingen viele der befallenen Thiere zu Grunde. Von dem Genuss des Fleisches wurde kein Nachtheil bemerkt, auch die Ansteckungsfähigkeit für andere Schweine nicht erwiesen. Einige Thierärzte empfehlen Purgiren (Aloe und Glaubersalz).

Das *Rothlauf der Schweine* war im Canton Zürich 1861 häufig verbreitet; es wird die gutartige und die bösartige (Milzbrand-) Form unterschieden; die letztere soll nach *Seiler* plötzlich und gleich anfangs sehr heftig auftreten, die Schleimhäute sind blassblau, die Haut-Temperatur ist besonders an den Füssen vermindert; der Tod tritt bald ein. Bei der gutartigen Form ist die Temperatur stellenweise (Hals, Schulter, Rippen) abwechselnd und oft bis zu stechender Hitze erhöht; der Verlauf ist langsamer. Obgleich mehrere schw. Thierärzte von der Contagiosität dieses Rothlaufs überzeugt sind, führen einige derselben doch auch Fälle an, in welchen eine Ansteckung unmöglich stattgefunden haben konnte. Schw. S. 114.

Es ist interessant zu erfahren, dass das *Rothlauffieber der Schweine* auch in Norwegen vorkommt. *Oefstie* sah es im Sommer 1859 allgemein herrschen und nennt es rothlaufartigen Milzbrand. Dass es kein Milzbrand war, ist schon aus dem Resultat der Behandlung zu entnehmen, denn von 60 Kranken starb nur 1. Dän. S. 18.

E. Krankheiten der Hunde.

Hundeklinik in Wien 1861—62. Prof. *Pillwax* behandelte 1049 Hunde, hievon sind 262 gestorben, und zwar an Staupe 96 (von 275), an Fallsucht (wohl Krämpfe im 2. Stadium der Staupe) 71 (unter 125), Lungen-Entzündung 19 (unter 35), schwere Geburt 9 (unter 17). Ausserdem kamen folgende Krankheitsformen häufig vor: Lähmung der Nachhand (wohl auch nach der Staupe) 27, Raude 69, Flechten 14, Knochenbrüche 37, Bronchial-Catarrh 54, gastrisches Leiden 27 u. s. w. Wien XX. S. 163.

Unter der unrichtigen Bezeichnung: *Drehkrankheit bei einem Hunde* beschreibt *Smedt* einen Fall, in welchem durch Sturz ins Wasser ein Hund von Lähmung der Gliedmassen, Erweiterung der Pupille und der Neigung nach rechts zu drehen befallen wurde. Die Section liess Injection der Hirnhaut und Erweichung des kleinen Gehirns und der strangförmigen Körper des verlängerten Marks auf der linken Seite,

aber keinen serösen Erguss finden. Belg. S. 350. Rep. XXV. S. 80.

Blut-Erbrechen bei einem Hunde beschreibt *Vogel*. Die Section zeigte, dass Blut, ohne eine sichtbare Zerreissung, in Menge in den Magen entleert worden war; als Ursache des vermehrten Blutdrucks in den Capillaren des Magens wird die Atrophie der Leber betrachtet. Rep. S. 116.

Panaritium bei Hunden sah *Kutzbach* in einem fürstlichen Zwinger ordentlich eingenistet; es lösten sich die Nägel nach einander ab, oder wurde die Sohlenfläche geschwürig, fressend. Das Leiden zog von einem Fusse an den andern und war schwer zu heilen. Innerlich Arseniksolution, äusserlich Betupfen mit Höllenstein waren allein von Nutzen. G. u. H. S. 243.

Zucker-Harnruhr beobachtete Dr. *Schmitt* bei seinem Hunde; derselbe liess ungewöhnlich viel Harn, wurde traurig, mager, litt an Erbrechen und Husten. Die chemische Untersuchung ergab Zucker im Harn. Auf Natr. bicarbon. folgte vorübergehende Besserung. Woch. S. 65.

Einen *Strongylus Gigas* bei einem Hunde in einer Geschwulst am Mittelfleisch, nach und nach zum Schlauch herabsinkend, fand *Della Rovere;* ein Zusammenhang des Sacks mit den Harnwegen war nicht aufzufinden. Ital. S. 455. Rep. XXV. S. 56.

Bauch-Wassersucht bei Hunden. St. Cyr wandte dagegen den Trokar an, und spritzte durch denselben eine Auflösung von 9 Thl. Jodkali, 3 Th. Jod, in 125 Th. Wasser, in die Bauchhöhle, nachdem etwa die Hälfte des vorhandenen Ergusses abgeflossen war; nach einiger Zeit wurde der Rest des Ergusses ausfliessen gelassen und eine Binde um den Bauch angelegt. Während in 3 Fällen dieses Verfahren von günstigem Erfolge begleitet war, gingen 3 andere Thiere (2 Katzen und 1 Hund) bald nach der Operation zu Grunde. Es fand sich jedoch bei der Section keine Entzündung des Bauchfells, und scheint daher die Absorbtion des Jod nachtheilig gewirkt zu haben. Lyon. S. 209. Rep. XXIV. S. 309.

Wuth.

Bouley, über die Erkenntniss der Wuthkrankheit beim Hunde (theilweise Uebersetzung von *B.*'s Bericht an die Academie s. später). München 1864.

Delacroix, Reflexions sur la rage. Paris.

Faber v., Medic.-Rath, die Wuthkrankheit.

Zu dem 1846 von Dr. *Faber* in Schorndorf herausgegebenen, äusserst reichhaltigen Werke über „die Wuthkrankheit der Thiere und des Menschen" hat derselbe in der Zeitschrift für Staatsarzneikunde 1863 und 64 einen Nachtrag geliefert, worin er die neueren Erfahrungen beifügt und sie mit den von ihm früher geäusserten Ansichten vergleicht. Es werden 1) den unzuverlässigen Zeichen der Wuthkrankheit 2) die sicheren, jedoch nicht durchaus characteristischen Zeichen gegenüber gestellt, und 3) weitere Erscheinungen, welche zwar weniger diagnostischen Werth haben, aber Aufschluss über die noch immer bestrittene Natur der Kr. zu geben im Stande sein könnten, beigefügt. Die meisten Nachträge sind aus den in Württemberg seither beobachteten Fällen genommen, es ist jedoch, um das Werk auf dem neuesten Standpunkte zu erhalten, das Neueste aus der Literatur des Auslandes mitgetheilt. Ein wahrer Fortschritt in diesem noch etwas dunkeln Capitel wird dadurch erreicht, dass *F.* nur solche Fälle aufgenommen hatte, in welchen die Wuthkrankheit (des Hundes u. s. w.) zweifellos constatirt ist.

Die *Wuthkrankheit* ist in Preussen 1861 bis 62 sehr häufig bei *Hunden* vorgekommen und es sind zahlreiche Uebertragungen auf andere Thiere (Pferde, Rindvieh, Schweine, Katzen) zur Kenntniss gekommen. Sehr oft haben die Thierärzte erst durch die öffentlichen Blätter Nachricht davon erhalten. Unter den bemerkenswerthen Fällen ist die, wie es scheint, spontane Entwicklung bei einer läufigen Hündin (in Stallupönen) und bei einem castrirten Bauernhund (Wiedenbrück); in einigen Fällen scheint die Incubationszeit sich bis auf 4 Monate erstreckt zu haben. Ein wüthender Hund schwamm durch den Mühlgraben, und biss vor und nachher andere Hunde, ein Rind und eine Frau. Preuss. S. 120.

Bei den Sectionen *wüthender Hunde* fand Prof. *Brukmüller* unter 26 Fällen, von denen 23 auch im Leben beobachtet waren, 11 mal Hirn-Oedem, 2 mal Hirnhöhlen-Wassersucht, 4 mal Reitzung des Rachens durch stecken gebliebene Haare, 8 mal Haare und 7 mal andere unverdauliche Substanzen im Magen; 7 mal (bei letzterem Befunde) auch Erosionen der Magenschleimhaut; 7 mal ausgebreiteten Darm-Catarrh, 7 mal Bandwürmer (T. cucum. und serrata) in Menge, 1 mal Spulwürmer ebenso, 4 mal typhöse Schwellung der Peyer'schen Drüsen u. s. w. Wien XX. S. 160.

Hundswuth. Bei der Besprechung der H. in der Academie zu Paris hat *Tardieu* mehrere interessante statistische Nachrichten über diese Krankheit und ihre Verbreitung in Frankreich mitgetheilt, welche seit 1850 unter dem Minist. *Dumas* angeordnet und gesammelt wurden. Sie sind begreiflicher Weise nur annähernd richtig. In dem Zeitraum von 1850—62 sind 319 Menschen von der Wuth befallen worden und zwar 261 durch den Biss von Hunden, 31 von Wölfen, 14 von Katzen, 1 vom Fuchs, 1 von der Kuh, 11 nicht angegeben. Die Uebertragung von einer Kuh fand bei einem 22jährigen Manne

statt (Dept. de l'Ain), welcher gebissen wurde, keine Vorsichtsmassregel anwandte und am 30. Tag in die Wuth verfiel, an welcher er nach 48 Stunden starb. Unter 214 Fällen, in welchen die gebissene Stelle bezeichnet ist, waren 122 an den Händen oder Armen, 54 im Gesicht und 38 an den Füssen verletzt (und angesteckt) worden. Von 1856—62 sind in die Thierarzneischulen zu Alfort und Lyon 332 wüthende Hunde aufgenommen worden, in demselben Zeitraum sind in ganz Frankreich 197 Menschen von der Wuth befallen worden. Es kamen (seit 1850) durchschnittlich 24—25 Fälle von W. bei Menschen in Frankreich vor (1860 = 14, 1862 = 26). Diese Zahl beweist, dass die frühere Vermuthung von *Lelut*, dass jährlich 100 Personen in Fr. an der W. stürben, falsch ist. — Die Angabe der Zahl der angesteckten Personen unter den Gebissenen stösst auf grosse Schwierigkeiten; *P.* zählt auf 334 Fälle von Biss durch entschieden wüthende Thiere 185 Personen, welche angesteckt worden sind (55 pCt). *Renault* hatte 33 pCt., *Hunter* nur 5 pCt. angenommen. Unter jenen 319 der W. erlegenen Personen sind nur 86 weibliche; die Meinung mancher Aerzte, dass die Wuthzufälle beim Menschen bloss Nerven-Affectionen, durch die Angst hervorgerufen, seien, und dass es kein specifisches Wuthgift gebe, wird dadurch entkräftet, dass unter jenen 319 Personen mehr als 30 Kinder unter 5 Jahren, einige selbst von 2 Jahren sind.

Für die spontane Entwicklung der Wuth, welche Einige leugnen, führt *T.* das Vorkommen der Krankheit bei den Wölfen an, und 2 authentische Fälle von Katzen; die eine derselben wurde in Folge einer schmerzhaften Verbrennung, die andere durch die Wegnahme ihrer Jungen wüthend; beide Katzen haben Personen gebissen, die an der W. gestorben sind (1858). Was die Vorsichtsmassregeln durch Anbinden der Hunde und Anlegen von Maulkörben betrifft, welche nach *Renault* in Berlin ein so auffallend günstiges Resultat erworben haben, so berichtet der franz. Gesandte zu Berlin über die Unsicherheit dieser Massregeln, welche bloss in Berlin (nicht aber in der Umgegend) gelten, und welche nur die auf der Strasse gehenden Hunde, nicht aber die in den Häusern, Höfen u. s. w. betroffen haben. Ueberdiess sollen die Berliner Professoren selbst jene Massregeln für unerheblich halten; die Wuth ist nach ihnen eine Seuche, welche sich aus besonderen Ursachen entwickelt, sich über dazu disponirte Thiere verbreitet, ihren Höhepunkt erreicht, sich darauf einige Zeit erhält, und dann allmählich verschwindet, um erst nach längerer Zwischenzeit wieder aufzutauchen (!). Die Jahreszeit und Witterung hatte auch in Frankreich keinen besonderen Einfluss auf das Vorkommen der W. gezeigt. Die Sequestration wuthverdächtiger Hunde will *Reynal* auf 6 Monate ausdehnen (in Berlin werden 90 Tage angenommen). Unter 224 Fällen von Ausbruch bei Menschen, in welchen die Ansteckung genau angegeben ist, zählte *T.* 40 in weniger als einem Monate, 143 von 1—3 Monaten, 30 von 3—6 Monaten, und 11 von 6—12 Monaten. Unter 195 an der W. gestorbenen Personen waren 111 nicht, 45 spät und 39 unzureichend cauterisirt worden. Unter 143 von 1858—62 gebissenen Personen sind 63 frei von der Ansteckung geblieben und unter diesen 35, welche in der ersten Stunde nach dem Biss cauterisirt worden waren. Im Dep. Hautes-Alpes sind 1862 16 Personen und ein Esel von demselben Hunde gebissen worden; jene wurden cauterisirt und blieben frei, der Esel dagegen verfiel in die W. und bestätigte dadurch die Krankheit des Hundes. Rec. S. 922.

Wuth. Durch Zusammenstellung einer Anzahl von (68) Wuthfällen bei Hunden, die gebissen oder geimpft und in Wuth verfallen waren, kommt *Renault* zu dem Schlusse, dass eine Quarantaine von 40 Tagen nicht genüge, sondern dass sie auf 120 Tage verlängert werden sollte. Es waren nämlich von 131 solchen Hunden 63 nicht angesteckt worden, bei 68 dagegen war die Wuth ausgebrochen und hierunter bei 31 erst nach dem 40. Tage. Die längste Incubations-Zeit war bei einem Hunde mit 118 Tagen. Toul. S. 111. Rep. XXIV. S. 272.

Ueber die *Incubationszeit der Wuth* hat *Zundel* eine grosse Anzahl von Beobachtungen aus verschiedenen Schriften zusammengestellt; sie beziehen sich auf 167 Hunde, 199 Rindviehstücke, 62 Pferde und Esel, 129 Schafe, 8 Ziegen, 40 Schweine, 161 Menschen. Die latente Periode erstreckt sich bei Hunden, Pferden und Schafen bis über 3 Monate, bei Rindvieh und bei Menschen bis über 6 Monate. Auch nach den Monaten und Jahreszeiten werden die Ausbrüche zusammengestellt, wobei sich jedoch ergibt, dass Jahreszeit und Witterung keinen bemerklichen Einfluss äussern. Lyon. Rep. XXIV. S. 310.

Wuth. Bouley hatte der Academie zu Paris einen Bericht über eine von *Boudin* vorgelegte Abhandlung, die Wuth betr., zu liefern; er ist sehr ausführlich und beinahe eine eigene Arbeit des Berichterstatters geworden, enthält aber im Wesentlichen nichts, was nicht in Deutschland längst als bekannt angenommen werden kann. Neu ist die Veröffentlichung der Liste der im Depart. der Seine von 1822—1859 an der Hundswuth gestorbenen Personen; ihre Zahl beträgt 51 Männer und 28 Weiber (wobei die beiden Jahre 1824 und 25 fehlen). Im Jahre 1860 sind 7 und 1861 acht Personen (darunter 3 Weiber) an Hydrophobie gestorben, darunter

ist ein Fall, in welchem die W. nicht von einem Hundsbiss herrührte.

Ausser dieser statistischen Notiz ist noch zu erwähnen, dass *B.* behauptet, wenn man darüber in Zweifel sei, ob ein Hund wüthend sei oder nicht, dürfe man nur einen andern Hund in seine Nähe bringen; im ersten Falle werde er sicher auf ihn losgehen und ihn zu beissen suchen. In Alfort soll diese Probe stets mit dem besten Erfolg vorgenommen werden; sonderbar aber sei es, dass auch andere wüthende Thierarten (Pferde, Rindvieh u. s. w.) beim Anblick eines Hundes Anfälle von Wuth zeigen und denselben angreifen; ferner, dass diess nicht der Fall sei, wenn die Wuth z. B. eines Pferds nicht von einem Hund herrühre (*Renault* hatte ein Pferd mit Speichel von einem wüthenden Schaf geimpft). Rec. S. 401, 481, 571. (Es würde nicht schwer sein, Fälle aufzuführen, welche die allgemeine Richtigkeit jener Behauptung in Zweifel stellen. Ref.)

Die k. bayerische Regierung hat einen Theil dieses Berichts von *Bouley* übersetzen und zur Belehrung des Volks veröffentlichen lassen, da gegenwärtig (1863–64) die Hundswuth in Süd-Deutschland häufiger als früher auftritt. Ref.

F. Krankheiten sonstiger Säugethiere.

Ueber die *Krankheiten ausländischer Thiere* hat Dr. *M. Schmidt* sehr interessante Mittheilungen gemacht, wozu ihm seine Stellung bei dem zoologischen Garten in Frankfurt eine günstige Gelegenheit gab. Die einzelnen Erkrankungen sind nach Rubriken zusammengestellt, und betreffen sehr verschiedene Thiergattungen (Säugethiere und Vögel). Leider gestattet der Raum dieses Berichts nicht, daraus Auszüge zu geben. Wien XX. S. 1—70.

Leberkrankheit bei Hasen. Es wurden im Revier Pillnitz viele Hasen todt gefunden; die Leber war vergrössert, hatte das Ansehen einer Muskat- (Fett-) Leber und enthielt kugelförmige, speckähnliche Neubildungen, welche mit Krebsbildung Aehnlichkeit hatten; diese Knoten konnten auch ohne gleichzeitige fettige Entartung vorkommen. — In einer Kaninchenleber mit vielen abscessähnlichen Knoten waren die Gallengänge erweitert und mit eiterähnlicher Masse erfüllt; in derselben fand Dr. *Kuchenmeister* Tausende von Nematoden-Eiern; die Würmer selbst waren nicht gefunden worden. (*Rayer* hielt einen ähnlichen Befund für Distomen-, *Vogel* für Bandwurmeier). Dresd. S. 18.

Echinococcus-Blasen hat Dr. *Crisp* bei verschiedenen ausländischen Schweins-Species, namentlich bei S. Aelianus, pliciceps, aethiopicus und penicillatus gefunden. Eine dieser, im Bauche von S. Aelian. gelegenen Blasen enthielt 5 Pinten (à 12 Unzen) Flüssigkeit und war im Zustande der Verkalkung. Edinb. S. 83.

Eine *Giraffe* aus einer Menagerie starb an Ausfüllung des Schlundkopfs und der hintern Nasen-Oeffnung mit Futter (Erstickung); zugleich war der 4. Lendenwirbel gebrochen und es blieb zweifelhaft, welches von beiden Leiden zuerst entstanden war. Dresd. S. 13.

G. Krankheiten der Vögel.

Augenkrankheit bei Hühnern. Mehrere derselben bekamen ein Exsudat auf der Bindehaut, welches sich bis in die Augenhöhle erstreckte, den Bulbus hervortrieb und schliesslich zerstörte. Die microscopische Untersuchung der krankhaften Substanz lehrte, dass sie der Tuberculose angehörte. Belg. S. 540. Rep. XXV. S. 159.

Ueberfüllung des Kropfes bei Vögeln ist nicht so selten. Dr. *Crisp* sah bei einem welschen Hahn 20 Unzen trockenes Gras im Kropf angehäuft, welches der Vogel nicht mehr weiter brachte; der Kropf konnte 50 Unzen fassen; seine Muskelhaut war verdickt, im Uebrigen das Thier sehr abgemagert. Man kann in solchen Fällen ohne Gefahr den Kropf aufschneiden und entleeren; die durch die Naht vereinigte Wunde heilt sehr bald. Edinb. S. 83.

Medullar-Sarcom bei einem *Huhn* hatte nicht nur am Halse 9 haselnussgrosse Geschwülste gebildet, welche das Athmen und Schlingen erschwerten, sondern auch in der Bauchhöhle die Gekrösdrüsen und den Eierstock befallen. (*Schmidt.*) Rep. S. 12.

Tuberkulose bei einer ägyptischen Gans. Die Tuberkelsubstanz war theils in den Organen (Leber, Lunge) massenhaft abgelagert, theils über die Fläche seröser Häute u. s. w. verbreitet. (Ref. hat kürzlich bei einem schnell verendeten Pfauen die eine Lunge in einen nussgrossen Tuberkel verwandelt gefunden, allein der Tod war durch einige erbsengrosse Tuberkel in der Luftröhre veranlasst worden, von denen einer das Lumen ganz verschloss.) Belg. S. 538. Rep. XXV. S. 159.

Eine Bandwurmseuche unter den Gänsen führt *Pflug* an; die Thiere waren nur kurze Zeit krank, zeigten Lähmung der Extremitäten, wenig Appetit, dagegen Verstopfung. Im Blind- und Grimmdarm fand *P.* eine so grosse Zahl von Taenia plicata, neben vielen Fadenwürmern, dass der Durchgang des Futters verhindert wurde. Die Exemplare der Taenia (es ist aber ohne Zweifel T. lanceolata gewesen, da die T. plicata dem Pferd eigenthümlich ist) waren 3—7 Zoll lang. (Wie die Lähmungs-Erscheinungen durch die Anwesenheit der Würmer zu erklären seien, ist eben so wenig klar, als die Aufenthaltsbezeichnung, denn die Gans hat 2 Blind-

därme und eigentlich keinen Grimmdarm, da der Dünndarm unmittelbar und in gleicher Weite in das Rectum übergeht. Ref.) Woch. S. 5.

Chirurgie.

Ueber *die chirurgische Klinik in Wien* im Jahre 1861/62 berichtet Dr. *Nikerle*. Die Zahl der behandelten Pferde betrug 507, hievon sind geheilt 363, gebessert 38, ungeheilt 55, starben 5, wurden vertilgt 11. Unter die häufigsten Krankheitsformen gehören: Hautwunden 66, Buglähme 60, Hüftlähme 35, (Spat nur 5,) Beinhaut-Entz. 23, Huf-Entz. 37, Sehnen-Entz. 23 u. s. w. Unter den Operationen ist die Castration 20 mal, das Englisiren 1 mal, die Exstirpation des Hufknorpels 5, Haarseil 7, Brennen 3 mal vorgekommen (der Aderlass ist nicht erwähnt). Wien XX. S. 71.

1. *Wunden und Fisteln.*

Als Ursache von fallsuchtähnlichen Zufällen, die sich beim und nach dem Fressen einstellten, fanden *Bellefroide* und *Wehenkel scharfe Spitzen der Backzähne*: nachdem diese abgehobelt worden, blieben die Anfälle aus. Es wird vermuthet, dass eine solche Spitze beim Kauen Zweige des fünften Nerven-Paares verletzt und dadurch jene Nervenzufälle hervorgebracht habe. Belg. S. 339. Rep. XXV. S. 78. Vgl. Krankh. des Rindv.

Eine Zerreissung des Schulter-Vorarmbein-Muskels wurde bei einem Pferde durch das Anprallen an eine Mauer hervorgebracht. Man fand eine faustgrosse, schmerzhafte Geschwulst etwas über dem Schultergelenk, das Pferd stellte den Fuss vor, und furchte den Boden mit der Zehe, wenn es gehen sollte. Die Schmerzen waren so heftig, dass man vorzog, das Pferd am 3. Tage zu tödten. Der genannte Muskel war über der faserknorpeligen Rolle quer abgerissen und Blut in die Umgebung ausgetreten. Lyon. S. 411. Rep. XXV. S. 60.

Die *Zerreissung der Zwillings-Muskel* scheint nach *Schütt* nicht so selten vorzukommen; er hat in 8 Fällen eine totale Zerreissung und in 5 eine starke Ausdehnung angenommen. Als Kennzeichen dienen die gerade Stellung des Sprunggelenkes und die Erschlaffung der grossen Sehne (Achilles-S.); bei der Bewegung knickt der Schenkel ein, wie bei einem Bruche, und wird in einem halben Bogen vorwärts gebracht. Die Heilung erfolgt in 8—10 Wochen von selbst. Nach *Peters* und *Steinhoff* könnte eher eine Zerreissung des Schienbeinbeugers stattgefunden haben. Mekl. S. 13.

Zerreissung des unteren Gleichbeinbandes entstand bei einem Wagenpferde, welches 2 mal auf ebener Strasse gestolpert war und sich dann niedergelegt hatte, unfähig, nach dem Aufstehen einen Schritt weiter zu gehen; es hatte gleich nach dem Stolpern mit dem rechten Fuss bis auf den Boden durchgetreten. Nach dem Tödten fand *Schellhase* nicht blos rechts das untere Gl.-Band von den Sesambeinen nebst einigen Knochenstückchen abgerissen, sondern auch links dasselbe Band tief eingerissen. G. u. H. S. 241.

Gelenk-Wunden wurden mit Erfolg durch *Benjamin* u. A. mit Aegyptiac-Salbe behandelt; es ist jedoch zu bemerken, dass vorher entzündungswidrig verfahren und sehr vermieden werden soll, von der Salbe in die Gelenkhöhle zu bringen, weil diess die heftigsten Schmerzen veranlasst. Rec. S. 181. Rep. XXIV. S. 337.

Gegen eine bedeutende *Verletzung des Hinterknies*, mit Zerreissung des mittleren Bandes der Kniescheibe, wurden 14 Tage lang anhaltend kalte Begiessungen angewendet, das Pferd in eine Gurte gestellt, und in 7 Wochen die Heilung zu Stande gebracht. Toul. S. 125. Rep. XXIV. S. 275.

Brustwunde mit Vorfall des Mittelfells. *Poncet* beschreibt diesen seltenen Fall, der durch den Sturz eines Reiterpferdes und das Eindringen des Sporns in die Brusthöhle entstanden war. *P.* schnitt das vorgefallene Stück des hinteren Mittelfells ab, und heftete die äussere Wunde. Die Heilung gelang in kurzer Zeit. Rec. S. 423. Rep. XXV. S. 125.

Verletzung des Rectum bei einer Stute kam beim Bedecken vor; der Penis war in das Rectum gedrungen und hatte, 30 Centim. vom After entfernt, die untere Wand 10 Centim. lang zerrissen. Vor dieser Stelle war der Mist angehäuft. Das Thier ging nach einigen Stunden an Bauchfell-Entzündung zu Grunde. Rec. S. 127. Rep. XXIV. S. 343.

Eine *Speichel-Fistel* beim Pferd heilte *Hahn*, nach vergeblicher Anwendung anderer Mittel, namentlich der Unterbindung des grossen Speichelgangs, durch Einspritzung von Salmiakgeist, dann von Creosot in der Richtung nach der Ohrdrüse zu, welche sich entzündete und in Eiterung überging. Rep. S. 19.

Einen sehr hartnäckigen Fall von *Aderfistel* behandelte *Erler* zuerst mit Höllenstein, wiederholter Scharfsalbe, Aufschlitzen und Strichfeuer; dann warmen Breiumschlägen und Quecksilbersalbe; die Fistel erstreckte sich bis in die Ohrspeicheldrüse und es entstand daselbst ein Abscess. Endlich nach 13 wöchentlicher Behandlung führte feuchte Wärme die Heilung herbei. Der Drang zum Scheuern hatte viel zur Verschlimmerung beigetragen. Dresd. S. 47.

Einen seltenen Fall von *Schlund-Luftröhren-Fistel* beim Pf. beschreibt *Probstmayr*. Das

Pferd hatte kurz vorher die Druse und hierauf eine Geschwulst am Halse gehabt, welche in Eiterung überging; der entstandene Abscess hatte drei Oeffnungen in die Luftröhre, von welchen eine wieder geheilt war; beim Schlucken trat Flüssigkeit u. dgl. vom Schlunde in die Luftröhre. Der Tod folgte am 20. Tage durch jauchige Zerstörung der unteren Lungen-Partie. Woch. S. 389.

2. *Geschwülste.*

Ohr-Geschwulst bei einem Hunde. Diese Cysten am Ohre langbehängter Hunde sind nicht selten, sie enthalten entweder Blut oder blutiges Serum und werden in der Regel durch einen Stich oder Schnitt geöffnet, füllen sich jedoch gerne wieder. *Trillibert* beschreibt einen solchen Fall, an welchem nur der Umstand auffallend ist, dass bei der Oeffnung und dem Ausdrücken der Geschwulst mit dem Serum eine Zecke (Ixodes ricinus) heraus kam. Wie sie hineingekommen, ist unbekannt, möglicher Weise ist eine Täuschung vorgegangen und die Zecke schien nur aus der Wunde zu kommen. Rec. S. 607.

Ohrfisteln als angebornes Leiden bei Pferden beschreibt *Frank;* sie haben eine sehr feine Oeffnung, aus welcher bald eine zähe, helle Flüssigkeit, bald Eiter auströpfelt; *Fr.* hält sie für Dermoidcysten und räth, sie mit Aetzmitteln oder dem Feuer zu zerstören. Mchn. S. 99.

Um *fremde Körper im Schlunde* herauf zu bringen, verfährt *Petzold* so, dass er eine Schlinge um den Hals unterhalb des fremden Körpers legt und denselben durch Beugen und Strecken des Halses, unter Aufrücken der Schlinge nach der Maulhöhle zurückleitet. Dresd. S. 105.

— Beim Ausziehen derselben soll man nach *Stockfleth's* Rath (selbst wenn man ein Maulgatter zur Hand hätte) mit der linken Hand die Zunge der Kuh stark nebenherausziehen, während man mit der rechten Hand in den Schlundkopf eindringt und das heraufgedrückte Stück Rüben u. dgl. zu fassen sucht. Es ist gut, hiezu einen Handschuh anzuziehen, an dessen Fingern die Spitze abgeschnitten ist. St. Klin. S. 129.

Erweiterung des Schlunds bei einem Fohlen zeigte sich als eine harte Geschwulst von der Grösse eines Gänse-Eies, unten am Halse. *Aubry* machte einen Versuchseinstich, durch welchen bloss Wasser mit einigen Futterstückchen ausfloss; er sah hiedurch, dass der vermeintliche Abscess ein Anhängsel des Schlundes sei. Obgleich sogleich der Einstich mit der umschlungenen Naht verschlossen wurde, blieb doch eine Fistel-Oeffnung zurück, die sich jedoch nach und nach so verengte, dass man kaum eine Sonde einbringen konnte. Rec. S. 694.

Eine *Geschwulst in der Luftröhre* eines Pferdes, welches dadurch unbrauchbar geworden war, bestund nach *Watson* aussen und hinten an der Luftröhre aus Blutextravasat, innen aber war sie blau-grau, fest und zellig, so dass *Varnell* sie für *krebsähnlich* hielt; sie war 7—8 Zoll lang und der innere Theil hatte sich sehr vergrössert und dadurch Erstickungsgefahr veranlasst. Vet. S. 393. Rep. XXV. S. 45.

Als *Brustbeule* wurden in der Versammlung dänischer Thierärzte die Geschwülste verschiedener Art besprochen, welche vorne an der Brust der Pferde, am Bug u. s. w. vorkommen, und wohl meist von äusseren Ursachen entstanden sind. Nach *Stockfleth* bildet sich im Zellgewebe unter dem Hautmuskel ein fibrinöser Erguss, welcher in Eiterung übergeht; wird die Geschwulst nicht zeitig geöffnet, so wird ein fester Sack gebildet. Der Eiter liegt oft 2—3 Zoll tief. Die Exstirpation ist schwierig wegen der Nähe grosser Blutgefässe. Die Behandlung wurde verschieden angegeben. *Bagge* sah das Einbringen von Arsenik bei fibrösen Geschwülsten, die ohne vorausgegangene Entzündung entstanden, von gutem Erfolg. Dän. S. 307.

Haar-Balg-Geschwulst. Eckberg öffnete sie am Buge eines Pferdes und nahm die zusammengefilzte Masse heraus; die Geschwulst war so gross gewesen, wie ein Gänse-Ei. Sechs Wochen später war an derselben Stelle wieder eine solche Geschwulst mit dem gleichen Inhalte. Damit war aber die Neubildung beendigt, denn nach 5 Jahren hatte sich noch nichts gezeigt. Schwed. II. S. 219. Rep. XXIV. S. 348. Vgl. pathol. Anatomie.

Bauch-Geschwulst. Bei einem Hengste mit einer Geschwulst am Hodensack, welche ganz einer Hernie glich, fand *Stockfleth* durch die Untersuchung per rectum, dass kein Bruch vorhanden sei. Nach einer Woche wurde die gleich bleibende Geschwulst geöffnet und entleerte eine bedeutende Menge seröser Flüssigkeit; die Scheidenhaut war unbeschädigt. Die Anschwellung füllte sich bald wieder und ging dann in Eiterung über, nach deren Entleerung sie völlig verschwand. Stokfl. Clin.

Scirrhus des Samenstrangs von 15 Pfund, und eine sarcomatöse Vergrösserung des rechten *Hoden* im Gewicht von 10 Pfund wurden in der Dresdener Klinik durch die Operation beseitigt. Dresd. S. 21.

Eine *fibröse Geschwulst* von der Grösse eines Strauss-Eies in dem Fruchthälter einer hochträchtigen Stute veranlasste Abortus und einen tödtlichen Blut-Erguss. Rep. S. 303.

Den *Einschuss* sah *Thieme* im Juni gleichzeitig in verschiedenen Ortschaften; war der kranke Fuss weiss gefesselt u. dgl., so starb die weisse Haut ab, während die dunkle unverän-

dert blieb. Aeusserlich that Holzessig gute Dienste. — *Schuman* beschuldigt Gewitterluft und dunstige Ställe; das begleitende rheumat. Fieber erforderte energische Mittel, äusserlich wurden Fontanelle und graue Salbe mit Bilsenkraut angewendet. Preuss. S. 181.

Einen Fall von *Brand* nach *diffuser Phlegmone* bei einem Fohlen erzählt *Vogel*; ein Schlag an den Hinterschenkel, anfangs wenig erheblich, war die Ursache gewesen; der Tod erfolgte am 9. Tage. Rep. S. 295.

Ueber den *Blutschwamm* hat *Leblanc* mehrere Erfahrungen bei verschiedenen Hausthieren gesammelt. Wird Blut zwischen andere Gewebe ergossen (Extravasat), so wird es auch leicht wieder resorbirt; es kommen aber Fälle vor, in denen das ergossene Blut weder resorbirt wird noch fault, und wenn es entfernt wird, sich wieder anhäuft; diess nennt *L.* einfachen Blutschwamm. Wenn sich dagegen die Wände einer solchen Blut-Ansammlung zu einer gefässreichen Substanz umbilden, so wird diess gemischter Blutschwamm genannt. Diese Substanz kann gleich- oder ungleichartig, verhärtet, fibro-plastisch, krebsähnlich sein, und im letztern Falle sich nach Art der Melanosen und des Krebses im Körper fortpflanzen. Um den Blutschwamm zu heilen, muss man diese Neubildungen vollständig entfernen (ausschneiden). Das glühende Eisen ist oft nicht im Stande dies zu thun. Clin. S. 519. Rep. XXV. S. 38.

Krebsbildung in der Scheide einer Kuh wurde durch äusserliche Anwendung verschiedener Einspritzungen, namentlich des Chlorzinks, Chloreisens und Silbersalpeters, unter gleichzeitigen innerlichen Gaben von Jodarsenik (in der Dosis von 10—20 Gran) geheilt. (*Vogel.*) Rep. S. 297.

Krebs. Ein dreijähriger Hengst wurde 1848 auf der einen Seite castrirt, der andere Hoden lag noch im Leisten-Canal; dieser zurückgebliebene Hoden war 1856 sehr vergrössert und wurde deshalb 1857 entfernt; er war beinahe ganz durch Medullar-Krebs zerstört. 1861 litt das Pferd mehrmal an Colik und wurde im November als unheilbar getödtet. Man hatte nämlich durch den Mastdarm eine grosse Geschwulst in der Bauchhöhle gefühlt; diese zeigte sich lappig, hirnartig, graugelb und liess Krebssaft ausdrücken, in dem man runde und birnförmige Zellen mit Zellenkernen und Kernkörperchen fand. Die Geschwulst sass an den Lenden- und letzten Rückenwirbeln, hatte die rechte Niere und den Dünndarm erreicht, und wog 2 Lis-pfd. und 2 Pfund. Stokfl. Clin.

3. *Hernien und Vorfälle.*

Scheiden-Vorfall. *Thierry* behandelte eine 5 Monat trächtige Kuh, welche schon bei früherer Trächtigkeit an Sch. gelitten hatte, und deshalb zum Mästen bestimmt werden sollte; *Th.* brachte den Vorfall zurück, allein nach einer Woche wiederholte sich der Vorfall und der Muttermund kam nach aussen zum Vorschein; die Reposition wurde wieder vorgenommen und statt blosser Strickbandage eine geölte Bouteille als Pessarium eingebracht. In Bälde hörten die Wehen und das Drängen auf, in den Muttermund konnte man nur mit 2 Fingern eindringen, und es bildete sich ein höchst übelriechender Ausfluss. Nach einiger Zeit zog *Th.* einen Vorderfuss und einen Theil der Eihäute aus; indessen wurde das Thier fett und nach 2 Monaten geschlachtet. Bei der Untersuchung des Uterus fand *Th.* bloss noch die Knochen des Skelets eines Kalbs (weniger den Vorderfuss) vollständig macerirt und fast ohne alle Weichtheile; die Schleimhaut des Fruchthälters hatte einen Theil der Cotyledonen verloren und trotz der sogleich nach dem Tode vorgenommenen Oeffnung eine schiefergraue Farbe. Rec. S. 425. Rep. XXV. S. 127.

Gegen *Mastdarm-Vorfall* bei Pferden empfiehlt *Haubner*, nach der Scarification und dem Ausdrücken des Serum, das wiederholte Einbringen eines Eisstücks. Dresd. S. 107.

Nabelbruch s. b. Operationen.

4. *Hinken und Luxationen.*

Spat. In der Versammlung mecklenburgischer Thierärzte wurde die Operation des Spatschnitts von *Peters* empfohlen; *Marcus* hat dagegen ein Pferd 2 mal geschnitten, und sofort erst durch das Brennen die Heilung erzielt; er hat auch die Chrom-Salbe 1 : 8 angewendet, empfiehlt sie aber nur in Zwischenzeiten von vier Tagen zu wiederholen. *Vierek* lässt Sublimat in Weingeist aufgelöst (1 : 4) mit einem Kork einreiben. Meckl. S. 7.

Spat. Gegen diesen, Ringbein u. dgl. wird in der schwedischen Zeitschrift Einreibung mit Fett und Darüberhalten eines weissglühenden Eisens, ferner das Einreiben mit Croton- und Terpentin-Oel oder Aether empfohlen. Von dem Nervenschnitt gegen Hinken sah man anfangs gute Wirkung, allein 1—2 Jahre später stellte sich das Hinken und bei einigen eine fehlerhafte Hufbildung ein. Schwed. II. Rep. XXIV. S. 344.

Halswirbel-Verrenkung bei einer Kuh. *Stokfleth* beschreibt diesen Fall; die Kuh legte den Kopf auf die Krippe und hielt ihn etwas links; der Kehlgang war etwas geschwollen; man konnte den Kopf leicht in die Höhe bringen, allein sobald man ihn los liess, schnappte er wieder in die frühere Lage zurück; hiebei be-

merkte man eine geringe Verschiebung des 4. Halswirbels nach rechts. Die Beweglichkeit des 3., 4., 5. Halswirbels war ziemlich gross, aber schmerzlos; der Hals liess sich mit einem Ruck nach links oder rechts drücken. Das Thier war nicht bewusstlos und frass, obwohl mit einiger Mühe. Die Ursache war nicht aufzufinden. *St.* liess vor und über der Kuh 2 Kloben in die Wand schlagen und befestigte die Kuh mit den Hörnern daran, so dass der Kopf in der natürlichen Höhe stund. Am Halse wurden reizende Einreibungen gemacht. Schon am nächsten Tage konnte die Kuh den Kopf selbst tragen, und es wurden daher nur die Einreibungen noch fortgesetzt. St. Clin. S. 126.

Luxation des Ellbogen-Gelenks bei einem Esel wurde durch *Bosetti* mit Hülfe von drei Männern zur Gegen-Ausdehnung eingerichtet und ohne Binden u. dgl. in 55 Tagen geheilt. *B.* ist der Ansicht, dass an den grossen Gelenken, wie Schulter, Ellbogen, Hüften, Hinterknieen, Binden eher schaden als nützen. Ital. S. 3. Rep. XXIV. S. 278.

5. Knochenbrüche.

Einen *Bruch des Hinterkiefers*, durch den Sturz eines Pferdes entstanden, heilte *Schmidt* mit Hülfe eines um die noch vorhandenen Schneide- und Hackenzähne gewundenen, gut ausgeglühten Drahts. Rep. S. 4.

In Dresden ist beim Brennen eines Pferds während der Operation der Körper des zweiten *Lendenwirbels* zersplittert und neben Bluterguss das Rückenmark zerrissen; zugleich waren beide Querfortsätze des ersten Lendenwirbels dicht am Ursprunge abgebrochen. Ein Pferd, welches aus Munterkeit Sprünge gemacht und mit den Hinterfüssen ausgeschlagen hatte, stürzte plötzlich zusammen; es hatte den 5. und 6. Lendenwirbel gebrochen, und die Querfortsätze des 4. verletzt. Dresd. S. 25, 54.

Einen *Schulterblatt-Bruch*, nahe am untern Ende, überliess *Aubry* ganz sich selbst, indem er das Pferd in einen Laufstall brachte. Nach einem Monat hatte sich ein starker Callus gebildet und es blieb eine geringe Verkürzung des Fusses und ein eigenthümliches Hinken zurück. Rec. S. 101. Rep. XXIV. S. 340.

Der Bruch *beider Armbeine* ist ein seltener Zufall; ein in Dressur genommenes Pferd sprang über Hecken u. dgl., versagte aber dann den Dienst und fiel im Rückwege hart zu Boden. Als *Peech* es am dritten Tage auf dem Boden liegend fand, unfähig auf die Vorderfüsse zu stehen, liess er es tödten und sah bei der Section beide Armbeine gebrochen, während an der Haut keinerlei Verletzung zu entdecken war. Vet. S. 277. Rep. XXV. S. 43.

Bruch des Ellbogenbeins sah *Castor* bei äusserlichen Einreibungen u. dgl. so weit heilen, dass das Pferd zu langsamer, nicht allzu schwerer Arbeit wieder tauglich war. G. u. H. S. 235.

Bruch des Schenkelbeins. *Walter* untersuchte ein Pferd, welches, während es castrirt wurde, durch Muskelanstrengung den rechten Unterschenkel brach; es wird das zu lockere Anbinden des Fusses beschuldigt (sonst das Gegentheil). G. u. H. S. 237. Ein anderes Pferd stürzte am Wagen, ging aber hinkend noch 8 Meilen weit; erst in der 2. Nacht brach das Schenkelbein beim Umfallen des Thieres vollends ab. *(Albrecht.)* — Nach einem Schlage an die innere Seite des Schenkels liess *Eikelbosch* das Pferd 4 Wochen lang nicht niederliegen; als es dann wieder aufstehen wollte, brach das Schenkelbein ab. Der mittlere Theil des Knochen war von der Beinhaut entblösst, blutreich und so weich, dass er sich schneiden liess. G. u. H. S. 238.

Ein *Fesselbein-Bruch* wurde in der Dresd. Klin. mit Papp-Verband behandelt, dabei aber die *Binz*'sche Stelzmaschine angebracht; das Pferd liess es sich gefallen (was sonst nicht der Fall war) und stützte sich darauf. Nach fünf Wochen wurden die Apparate entfernt und nach 10 Wochen das Pferd als Ackerpferd verkauft. Dresd. S. 54.

Operationen.

Universal-Instrument. *Rueff* in Hohenheim beschreibt dasselbe im Rep. S. 200; es hat das Aussehen eines Stangen-Zaums, kann aber durch Versetzen der einzelnen Bestandtheile als Maulgitter, Sondirzange, Einschüttzaum, Klystierrohr dienen.

Niederlegen der Pferde zu Operationen kam in der Wiener chirurg. Klinik 94 mal vor; hiebei wurde das Verfahren von *Rarey* nur 1 mal, sonst immer die deutsche oder ungarische Methode angewendet, ohne irgend einen Nachtheil. Wien XX. S. 76.

Um *widerspenstige Pferde beim Beschlagen* fügsam zu machen, hat *Naudin* folgendes Mittel mit Erfolg angewendet: er lässt dem Pferde eine Decke über den Kopf hängen, so dass es nichts sehen kann; wenn es nun beim Aufhalten des Fusses ausschlägt, so gibt ihm *N.* mit beiden Händen ein paar tüchtige Ohrfeigen und lässt die Hände fest auf den Backen liegen. Beim dritten Mal zitterte das Pferd und liess sich ohne Widerstand beschlagen. Toul. S. 535. Rep. XXV. S. 151.

Die *Anwendung des Feuers* wird mit vielen Modificationen ausgeübt, welche zum Theile sich nach der Absicht richten, die der Operateur hat. *Leblanc* empfiehlt nach seiner langjährigen Erfahrung das Brennen mit tiefen Puncten und zieht es dem Strichfeuer oder dickeren oberflächlichen Puncten vor. Das Eisen ist weissglühend, aber dünn, und die Haut wird siebförmig durchgebrannt, ja das Eisen manchmal noch tiefer eingedrückt; nachher wird die Fläche mit Canthariden-Salbe eingerieben. Clin. S. 290. Rep. XXV. S. 34.

Die angeborne *Umstülpung der Augenlider* heilte *Bourdeau* durch Anlegen einer Falte, welche mittelst zwei gewöhnlicher Nähnadeln durchstochen wurde; nach 8 Tagen war diese Hautfalte abgestorben und die Vernarbung vollständig. Rec. S. 192. Rep. XXIV. S. 337.

Zahn-Operationen scheinen in Berlin besonders häufig vorgenommen zu werden; es sind 1862—63 sechszehn Zähne ausgezogen und in drei Jahren mehr als 70 Backzähne gesammelt worden. G. u. H. S. 373.

Luftröhrenstich. Diese, allerdings gefahrlose Operation scheint in Wien besonders beliebt zu sein, sie wird durch das *Thompson*'sche Instrument, welches bloss einen Schnitt zwischen zwei Luftröhren-Reife macht, vereinfacht. Bei Typhus (Petechialfieber) ist die Operation im Schuljahr 1861—62 22 mal, bei Glottis-Oedem unter 5 Fällen 4 mal, bei Hals-Entzündung 5 mal angewendet worden, und hat nie üble Folgen gehabt. Wien. Klin. XIX.

Luftröhrenschnitt. Die Kopenhagener Sammlung hat die Luftröhre eines Pferdes erhalten, welches 17½ Jahr durch die Oeffnung des Luftr.-Schnitts geathmet hatte; die eingesetzte Röhre war nach 4 Jahren herausgefallen und die Ränder der Wunde heilten. Mehrere Knorpelreife waren verknöchert, der obere Theil der Luftröhre bedeutend verengt. Dän. S. 172.

Pansen-Schnitt. Obich empfiehlt diese, an sich nicht gefährliche Operation bei Kühen, welche fremde Körper in der Haube haben, um solche mit der Hand herauszunehmen. Unter 13 Fällen ist ihm zwar kein Stück an der Operation verendet, allein nur 4 mal vollständige Herstellung erreicht worden, 3 mal waren Abscesse, 1 mal Hypertrophie der Brustdrüse Ursache der Verdauungsstörung (somit die Diagnose ungenau), und 5 mal kam die Operation bei den schon abzehrenden Thieren zu spät. Woch. S. 1.

Die *Trepanation der Kieferhöhle* bei einem Pferde mit chron. einseitigem Nasen-Ausfluss und Drüsen-Anschwellung im Kehlgang, und das Ausspritzen der kranken Höhlen mit Auflösungen von Alaun, weissem Vitriol, endlich Creosot, hatte nach *Candel* die völlige Heilung des Thiers, freilich erst nach 4 Monaten zur Folge. In einem zweiten Falle dagegen entstund Rotz. Rep. S. 17.

Eine *Colloid-Geschwulst* im Kehlgang eines Hundes, die sich nach der Entleerung jedes Mal wieder mit einer gelatinösen Flüssigkeit füllte, wurde von *Gerard* exstirpirt, und trotz der vielen blosgelegten Organe geheilt. Als Ursache dieser bei Hunden öfter beobachteten Geschwülste wird die Reibung des Halsbandes beschuldigt. (Ref. hat diese Geschwülste als der Schilddrüse angehörend getroffen.) Belg. S. 227. Rep. XXIV. S. 327.

Gegen eine mehrmals nachblutende Aderlasswunde, wodurch das Blut seine Gerinnbarkeit verloren hatte, wandte *Maury die Unterbindung der Jugularis*, mit Hinzunahme von einigem umgebenden Zellgewebe vor. Nach 18 Tagen war das Pferd wieder dienstfähig. Toul. S. 358. Rep. XXV. S. 70.

Luft-Eindringen in die Venen beim Aderlassen beobachtete *Suth;* das Pferd sank zusammen, athmete angestrengt bei ruhigem Pulse, lag ruhig und erholte sich in 3 Stunden völlig. *Weinen* sah bei gemeinen Pferden keine üblen Folgen, dagegen bei einem Vollblut-Hengst; er sank auf das Hintertheil, athmete sehr angestrengt bei sehr beschleunigtem Pulse, blieb 10 Min. mit halb geschlossenen Augen liegen, sprang dann auf, schlug aus und scheuerte sich heftig am Schweif-Ansatze; diese Neigung verlor sich erst am folgenden Tage. G. u. H. S. 234.

Die *Torsion der Arterien* gab Anlass zu Versuchen an Pferden, welche *Daniele* anstellte; derselbe beschreibt genau das Verfahren, den Erfolg und die Veränderungen, welche man nach etlichen Tagen in dem abgedrehten Gefässe (meist der Carotis) beobachtet hatte; das Aufdrehen der Windungen findet in 2—4 Tagen statt, allein die Verstopfung durch ein Coagulum ebenfalls, welches bis zum nächsten Seitenast der Arterie reicht. Ital. S. 322. Rep. XXV. S. 53.

Bei der Behandlung des *Nabelbruchs* empfiehlt *Faure* die Anwendung von Kluppen mit Stellschrauben, wodurch der Bruchsack in 10 bis 12 Tagen abfalle und eine feste Narbe hinterlasse. Es soll hiebei weniger Gefahr sein als bei dem Verfahren *Dayot's* mit Salpetersäure. Toul. S. 152. Rep. XXIV. S. 315.

Operation der Darm-Einschiebung bei einer Kuh wurde von *Meyer* mit Erfolg ausgeführt; in den ersten Tagen der Erkrankung ging noch Mist ab, am dritten Tag bloss noch der characteristische Schleim. Die Operation wurde durch einen Einschnitt in der rechten Flanke, in der Richtung des äussern schiefen Bauchmuskels (am stehenden Thiere) begonnen, die eingeschobene Darmschlinge mit der eingebrachten Hand aufgesucht und herausgezogen; die Lösung der Invagination durch Ziehen u. s. w. gelang

nicht, deshalb wurde die ganze Darmpartie, so weit sich Entzündungspuren zeigten, mit einem Stück des Gekröses mit der Scheere ausgeschnitten. Die Vereinigung der Darm-Enden geschah in der Weise, dass auf eine Rolle von gefettetem Schreibpapier der Darm von beiden Seiten aufgeschoben wurde; an dem unteren (leeren) Ende des Darms wurde dessen Rand (Schnittfläche) einen halben Zoll lang nach innen eingebogen, und eben so lang über das obere Darm-Ende hergezogen, dort aber mit doppeltem Zwirn festgenäht; die Stiche gingen blos durch die seröse und einen Theil der Muskelhaut des Darms. Am Gekröse mussten einige Gefässe durch Torsion, zwei durch Unterbindung geschlossen werden. Die Enden der Darm-Naht waren schlingenförmig geknüpft und das Gekröse mit eingeschlossen worden; die Bauchwunde wurde durch die Knopfnaht geschlossen, heilte aber erst in 5—6 Wochen. Schon am 4. Tage nach der Operation sollen mit dem Mist häutige Stücke vom Darm, die sich abgestossen hatten, abgegangen sein. Das Thier genas und hatte nicht einmal abortirt (es war 3 Monat trächtig). Die eingeschobene Darm-Parthie soll nach der Messung des Eigenthümers 3 Ellen lang gewesen sein. G. u. H. S. 64. Einen 2ten eben so günstig beendigten Fall beschreibt *M.* ebendas. S. 181.

Castrir-Zange. Beaufils hat eine solche *Pince-unies* erfunden, welche beim Abdrehen der Hoden einen Gehülfen entbehrlich macht; es scheint nach der Beschreibung, dass zwei Zangen mit einander vereinigt sind, die eine, welche den Samenstrang umfasst, und die andere, welche zum Abdrehen des Hodens dient. Da jedoch keine Abbildung gegeben ist, lässt sich nicht wohl über die Zweckmässigkeit des Instruments etwas sagen. Rec. S. 609. Rep. XXV. S. 129.

Castration. Stokfleth in Aalborg theilt eine Uebersicht seiner 25jährigen Praxis mit, woraus man ersieht, dass er von 7717 castrirten Pferden nur 15 verloren hat; diess ist um so glücklicher als die Nachbehandlung ganz den Eigenthümern überlassen wurde; es starben 3 Fohlen an Darm-Vorfall (durch den Bauchring), 1 an Starrkrampf, 1 an Bruch des Unterschenkels, die übrigen 10 Stück starben erst 3—4 Wochen nach der Operation, meist durch hinzugetretene Druse. Dän. S. 320.

Castration. Die Mitglieder des mecklenburg'schen thierärztlichen Vereins haben sich in ihrer Versammlung im August 1863 im Allgemeinen für die Methode mit Kluppen als die zweckmässigste und eine starke Compression der Kl. für sehr wichtig erklärt. *Urban* zeigte ein Instrument zum Zusammenschrauben der Kluppen vor. Meckl. 1863. S. 11.

Zur *Castration* selbst *älterer Stiere* hat *Klintmann* wieder die Abschnürung des ganzen Hodensacks empfohlen, welche man sonst nur bei sehr jungen Thieren anzuwenden pflegte; um die Schlinge recht fest zuziehen zu können, hat *K.* ein Instrument mit Schraube (ähnlich dem Ecraseur) construirt. Es soll keinerlei Vorbereitung der Thiere bedürfen und diese sollen kein Futter versagen. Schwed. II. S. 214. Rep. XXIV. S. 347.

Luft-Eindringen nach der Castration eines schlaffen, dreijährigen Hengstes hatte nach *Maury* Mangel an Appetit, Scharren mit den Füssen, aufgeschürzten Bauch und alle Zeichen einer Peritonitis zur Folge. Trotz Aderlässen, ableitenden Mitteln u. s. w. trat erst vom 7. Tage an Eiterung der Wunde und allgemeine Besserung ein. Das Eindringen der Luft in die Bauchhöhle war durch ein gluksendes Geräusch unmittelbar nach dem Aufstehen des Thieres bezeichnet. Toul. S. 359. Rep. XXV. S. 71.

Bruch-Operation. Das Verfahren bei einem eingeklemmten Leistenbruch wird durch einen Ungenannten so beschrieben: man schneidet die Häute des Hodensacks wie beim Castriren ein; öffnet mit Sorgfalt die Scheidenhaut so hoch als möglich; befestigt unten in dem Bruchsack einen starken Faden mit einem Knopf; fasst mit einer zarten, langen Wergwieke den Samenstrang über dem Nebenhoden und schneidet den Hoden glatt weg; hierauf schiebt man mit den Fingern den Samenstrang-Stumpf in die Bauchhöhle hinein und macht dadurch mehr Raum im Bauchring; befeuchtet denselben gut mit Oel oder Schleim und sucht ihn mit den Fingern zu erweitern; hierauf versucht man das Darmstück zurück zu schieben, was in der Regel in wenigen Minuten gelingt; endlich zieht man den Stumpf des Samenstrangs wieder heraus und legt eine Kluppe (mit Fett und Kupfer-Vitriol) so hoch als möglich auf die Scheidenhaut an. Mit diesem Verfahren sollen 8 von 10 Bruchkranken gerettet worden sein Rec. S. 843. Rep. XXV. S. 135.

Scrotalbruch. Er bestand links etwa ein Jahr bei einem dreijährigen Hengste und war mehr von Wasser als Darm gebildet. Bei der Operation öffnete *Haubner* die Scheidenhaut ein wenig und entleerte das Wasser, durch das Drängen des Thieres trat aber sogleich ein Darmstück hervor; es wurde zurück gebracht und eine Kluppe möglichst hoch, über die Scheidenhaut angelegt (ohne eine Drehung des Bruchsacks vorzunehmen). Der Stand war hinten hoch und die Kluppe blieb bis zum 4. Tage liegen; die hinten sehr erhöhte Stellung wurde 10 Tage beibehalten, es scheint jedoch, dass sie eine Erschlaffung des Hinterknie-Gelenkes veranlasst hatte, denn bei jedem Schritt zeigte sich beiderseits eine freiwillige Kniescheiben-Verrenkung; die Kniescheibe wich nach aussen und ging ebenso wieder zurück. Dieses Folge-Uebel verschwand in kurzer Zeit. Dresd. S. 44.

Bei einem *eingeklemmten Hodensack-Darmbruch* gelang es zwar *Shorton*, durch die Taxis, unterstützt von der in den Mastdarm eingebrachten Hand, den Darm zurückzubringen, allein bald wiederholte sich das Leiden und *Sh.* legte nun eine eiserne Kluppe so nahe als möglich beim Bauchring auf den Hodensack an und liess sie 16 Tage liegen. Das Auffallendste hiebei ist, dass das Pferd ein Wallach war. Vet. S. 534. Rep. XXV. S. 47.

Bei einem von *Beury* und *Paulin* operirten *Wasserbruch* der rechten Seite wurde die Scheidenhaut verdickt, und mit Serum und Exsudatflocken gefüllt gefunden, man musste den Hoden von seiner Umgebung mit dem Finger trennen. Es wurde eine Kluppe über die Scheidenhaut und sehr hoch angelegt. Clin. S. 71. Rep. XXV. S. 33.

Hydrocele. Nach der Angabe von *Richter* soll H. bei Schafböcken und Pferden immer aus einer Menge kleiner Wasserblasen in dichtem Zellgewebe bestehen; daher sei die Punction ohne Erfolg. Preuss. S. 183.

Die *Amputation der Ruthe* führte *Klintmann* mittelst Durchbrennen derselben mit dem Glüh-Eisen zwischen 2 Ligaturen aus, ohne eine Blechröhre in die Urethra einzulegen. Die Dorsal-Arterien des Penis bluteten nicht, aber die Arterien der Harnröhre. Schwed. II. S. 218. Rep. XXIV. S. 348.

Mit der *Castration der Stuten* hat *Weber* sich schon früher befasst; er beschreibt wieder drei Fälle der Operation durch den Scheidenschnitt und mit Anwendung eines besonderen Ecraseur, welcher abgebildet ist. Ein Fall endete durch innere Blutung tödtlich, die beiden andern Fälle betrafen Anatomie-Pferde und zeigte der Erfolg, dass die Castration durch die Scheide mit nicht alizu grosser Gefahr für das Leben der Stuten verknüpft ist. Woch. S. 137.

Die *Castration der Kühe* und ihre Vortheile werden von Prof. *Kinberg* beschrieben und berechnet; die dazu erforderlichen Instrumente hat *K.* vereinfacht, so dass man sie für 14 Thlr. in Stockholm bekommen kann. Schwed. II. S. 159. Rep. XXIV. S. 345.

Die *Amputation des Uterus* bei einer Kuh nahm *van Häken* vor; der nach der Geburt umgestülpte Fruchthälter war brandig geworden (in 7 Stunden); *H.* legte am Halse desselben eine feste Schlinge an, schnitt das unterbundene Stück ab, und liess kalte Umschläge machen. Es folgte kaum merkliches Fieber, und die Herstellung des Thieres. Belg. S. 259. Rep. XXIV. S. 330.

Blasensteine bei Stuten sind selten. *Stokfleth* sah bei einer Stute anhaltendes Drängen, stossweisen Absatz des Harns, Colik u. s. w.; bei der Untersuchung fühlte man den Stein mit den Fingern im Anfang der Harnröhre, er war rauh und zu gross, um ausgezogen werden zu können. *St.* zerdrückte den Stein mit *Ringheim's* Kugelzange und nahm die Stücke heraus; die kleinen Reste wurden mit Wasser ausgespült; die entstandene Blutung und Schmerzen hörten bald auf. Stokfl. Clin.

Damm-Blasenstein-Schnitt machte *Biot* bei einem Wallachen mit beschwerlicher Harn-Entleerung. Der Schnitt wurde 2 Centimeter unter dem After in der Mittellinie auf die durch Wasser ausgedehnte Harnröhre gemacht, sodann mit dem Catheter die Beschaffenheit des Steins ermittelt, und dann erst das Pferd auf den Boden gelegt und auf dem Rücken liegend erhalten. Es gelang nach vielfachen Bemühungen endlich den Stein mit der Zange zu fassen, zu zertrümmern und stückweise auszuziehen (man erhielt 8—10 Drachmen). Es trat Fieber, Schwäche, Ausfluss des Harns aus der Wunde und Infiltration der Umgebung, später aber Eiterung ein und die Verschliessung der Fistel fand nach 7 Wochen statt. Der Abgang des Harns war immer noch schmerzhaft und die Wände der Blase fühlten sich verdickt an, das Thier konnte jedoch zur Arbeit benützt werden. Rec. S. 81. Rep. XXIV. S. 339.

Verstopfung der Zitzen. Unter 22 Fällen wurde 9 mal die Amputation der Zitzen, 7 mal das Einstechen mit der Melk-Nadel, und 6 mal die Erweiterung mit Bougie's vorgenommen; die Verschliessung der abgeschnittenen Zitzen wurde theils durch hornartiges Epithelium, theils durch warzenähnliche Auswüchse hervorgebracht. Weiter oben in der Zitze war meist eine Membran, bis zu 3 Liniendicke, schuld an der Verstopfung des Canals. Stokfl. Clin. S. 132.

Jodinjection in die Sehnenscheiden-Geschwülste (Gallen). Für diese Operation hat *Leblanc* sich ganz besonders interessirt; er hat einen warmen Anhänger an *Abadie* gefunden, welcher versichert, in 12 Jahren die Operation an 100 Pferden gemacht und nie schlimme Folgen davon gesehen zu haben. Es kommt bei dieser Operation viel auf die Methode, die Uebung des Operateurs, die Nachbehandlung u. s. w. an, deshalb mögen auch die Angaben über den Erfolg so verschieden sein. Unter vielen von *A.* operirten Fällen sind nur 6, in welchen die *Kapsel* des Sprung-Gelenks angestochen wurde; es ist bekanntlich ein grosser Unterschied hinsichtlich der Reaction auf den Stich, zwischen den Gelenk-Kapseln und den Sehnenscheiden. Indessen führt *A.* auch diese Fälle als gebessert oder geheilt an. Clin. 23. Rep. XXV. S. 32.

Die *Operation der Sprung-Gelenks-Galle* nach *Leblanc* wurde in der Dresd. Klin. zum

ersten Mal versucht. Auf den Einstich flossen 37 Unzen Flüssigkeit aus; es wurde 1 Unze Jodtinctur mit eben so viel Wasser eingespritzt und nach 3 Minuten wieder ausgedrückt. Ein Fieberanfall ging rasch vorüber, das Sprunggelenk wurde so dick wie früher und schmerzhaft; nach 4 Wochen war alles verhärtet. Auf täglich 2malige Einreibung von Jod und Quecksilbersalbe fing das Schmelzen der Geschwulst an und nach 7 Wochen konnte das Thier zurückgegeben werden. Es konnte wieder Dienste leisten und später war wenig mehr von der Galle zu bemerken. Dresd. S. 55.

Geburtshülfe.

Zürn, Handbuch der thierärztl. Geburtshülfe, 2. Aufl. (Vergl. in G. u. H. XXX. S. 125.)

Geburtshülfe. Eine Zusammenstellung von 32 Fällen, wo *Stokfleth* bei Kühen Hülfe geleistet hatte, ergibt folgende Veranlassungen: Mangel an Wehen 9 Fälle (2 geschlachtet), Umwälzung des Fruchthälters 6 (2 todt), Lage des Kalbs der Länge nach 7 Fälle (dabei einmal die Vorderfüsse über dem Kopf, 2 mal die Knie vorliegend, 2 mal Kopf nach der Seite, 1 mal nach dem Rücken gebogen), Rückenlage des Kalbs 9 mal (dabei 2 mal einfach, 2 mal Kniestellung, 1 mal Kopf nach der Seite, 1 mal der Nacken am Schambein, 4 mal Steisslage), endlich 1 Fall Zwillingsgeburt. Von diesen 32 Stücken sind 24 geheilt, 4 geschlachtet, 4 gestorben. Stokfl. Klin.

Chloroform-Narcose bei Geburtshülfe. Um das starke Drängen bei einer erstgebärenden Kuh zu beseitigen und das verkehrt liegende Kalb zurückstossen zu können, narcotisirte *Schirlitz* das Thier in der Weise, dass er 2 Drachmen Chl. auf Watte goss und je die Hälfte derselben in ein Nasenloch steckte; nach 5 Minuten trat die Wirkung ein und 10 Min. später waren die Hinterfüsse entwickelt, ohne dass die Kuh einen Versuch zum Drängen gemacht hatte. Preuss. S. 166.

Gegen anhaltende *krampfhafte Zusammenziehung des Fruchthälter-Halses* empfiehlt *Seaman* das Einathmen von Chloroform (2 Unzen) und führt Fälle an, in welchen alle andern Mittel umsonst angewendet worden waren, auf Narcose aber das Kalb in 15—20 Minuten geboren werden konnte. Edinb. S. 596.

In 4 Fällen von *Verletzung des Fruchthälters* bei Kühen, welche schwer geboren, oder einen Vorfall bekommen hatten, sah *Rocco* ausser einer starken Blutung keine gefährlichen Zufälle folgen. Ital. S. 245. Rep. XXV. S. 50.

Hufbeschlag.

Ueber die *Elasticität des Hufs* haben *Gourdon*, *Lafosse* und *Dupont* eine Controverse hervorgerufen, worin *G.* für und *L.* gegen die Elasticität sich ausspricht; neue Beweise für die eine oder die andere Ansicht werden nicht beigebracht. Toul. S. 459, 499, 559. Rep. XXV. S. 148.

Hufhorn, künstliches. Zur Ausbesserung der Hornwand bei brüchigen Hüfen lässt *Pontoise* sie ganz mit Schichten erwärmter Guttapercha überziehen; diese wird in heissem Wasser erweicht und dann mit erwärmtem Spatel aufgetragen, und durch Uebergiessen von kaltem Wasser erhärtet. Auf diese Masse lässt sich dann ein Eisen wie gewöhnlich aufschlagen. *Defays* hat bekanntlich eine Composition zu ähnlichem Zwecke erfunden. Rec. S. 161. Rep. XXIV. S. 334.

Hufbeschlag. Um einen gleichmässigen Hufbeschlag bei der kais. österreichischen Armee durchzuführen, ist unterm 2. Sept. 1862 eine Verordnung des Kriegs-Ministeriums ergangen, welche ausführlich Alles enthält, was für jenen Zweck nothwendig zu wissen und zu thun ist. Sie ist 20 Druckseiten stark in Wien XXX. S. 76 zu finden.

Eine Zusammenstellung über die verschiedenen Arten von *Winterbeschläg* für Pferde hat *F. C. Hekmeijer* in Utrecht (mit einer Tafel Abbild.) in holl. Sprache herausgegeben. Ang. in Rep. XXV. S. 88.

Ein neues *Vorder-Hufeisen* hat *Mayer* beschrieben; es hat den Vortheil festeren Halts auf dem Boden, ohne der Stollen zu bedürfen, und kann beinahe zu demselben Preise wie die gewöhnlichen Eisen hergestellt werden. Rep. S. 289.

Den *schiefen*, *flachen* und *Bockhuf* zählt *Dominik* nicht zu den kranken Huf-Formen; sie entsprechen der unrichtigen Stellung der Gliedmaassen und der Form des Hufbeins, werden durch guten Beschlag gesund erhalten und die Pferde können damit ebenso lange Dienste leisten als mit normalen Hufen. Unter den vielen Varietäten von Huf-Eisen zieht *D.* das von *Miles* und *Field* vor, als den Huf am besten schützend und gesund erhaltend. G. u. H. S. 131.

Knoll-Huf. Ueber die Bildung dieser Abnormität hat *Gourdon* einen längeren Artikel geliefert, in welchem er gegen *Guyon* auf die frühere Ansicht zurückkommt, dass die Neubildung eines keilförmigen Hornstücks am Zehentheil des Hufs das Hufbein zurückdränge, so dass sich sein unterer Rand gegen die Horn-Sohle senke und diese hervortreibe, während andern-

theils der Rand des Knochen necrotisch (eigentlich atrophisch) werde. Die Behauptung, dass unter günstigen Umständen das Hufbein wieder seine frühere Lage einnehmen und die Hypertrophie der hornabsondernden Organe sich zurückbilden könne, wird schwer durch Präparate zu beweisen sein. Toul. S. 145, 202. Rep. XXIV. S. 313.

Gerichtliche und polizeiliche Thierheilkunde.

Adam, Sammlung veter.-polizeil. Verordnungen für das Kön. Bayern. 1. Heft. München.

Cohen, veter.-polizeil. Memorabilien. 1. Fortsetzung. Rostock. Vergl. in Rep. XXV. S. 94 u. G. u. H. XXX. S. 124.

Gewährleistung bei Viehveräusserungen. Gesetz vom 26. März 1859 (für Bayern). Mit erläuternden Bemerkungen. München 1861.

Döhl, die Veterinär-Polizei des preuss. Staates. Nach amtlichen Quellen. Potsdam 1864.

Horn, das preussische Veterin.-Medicinal-Wesen. Supplement. Berlin.

Fock in Ahrensbök hat ein Repertorium der Verordnungen betr. *das Veterinär-Wesen in Holstein* bearbeitet und dem 4. Heft der dänischen Zeitschrift beigegeben.

Polizeiliche Thierheilkunde. Ueber diesen Gegenstand enthält das Edinburger Review eine namhafte Anzahl von Artikeln meist aus der Feder des Prof. *J. Gamgee*, welche nicht bloss den niedrigen Standpunct der Gesundheitspolizei in England durch genaue Angaben und die pecuniären Verluste durch Zahlen darlegen, sondern auch geeignete Mittel vorschlagen, um den Nachtheilen vorzubeugen, welche für die Bevölkerung durch die ungehinderte Verbreitung ansteckender Thierkrankheiten, den zugestandenen Verkauf kranken Fleisches, verfälschter Milch u. s. w. entstehen. *G.* verlangt nicht blos eine wirksamere Gesetzgebung, sondern auch — weil dieselbe ohne brauchbare Thierärzte nicht ausführbar ist — eine bessere Stellung der Thierärzte, Schutz gegen Quacksalber und sogar Anstellung von Amtsthierärzten über das ganze Königreich.

Unter *die Seuchen und ansteckenden Krankheiten*, welche einer polizeilichen Einschreitung bedürfen, wurden in der Hamburger Versammlung folgende aufgenommen: Wuth, Milzbrand, Rotz und Hautwurm, Maul- und Klauenseuche, Raude, Lungenseuche, Rinderpest, Schafpocken, bösartige Klauenseuche der Schafe, bösartige Beschälkrankheit.

Die nicht so seltene *Verschleppung ansteckender Viehkrankheiten*, durch die Eisenbahn-Transport-Wägen, gab der Hamburger Versammlung Anlass, den Wunsch gegen die Regierungen auszusprechen, dass die Transporte und die Desinfection der Wägen thierärztlich überwacht werden sollte.

Neuere *Verordnungen* für *Schleswig* und *Holstein*, betr. die Schafraude, den Milzbrand der Schweine (Rothlauf), finden sich in Dän. S. 325. Ebenso eine Controverse über die Lungenseuche des Rindviehs und die dagegen anbefohlenen Maassregeln (Tödten des ganzen Viehstandes, in welchem sich Kranke zeigten, Entschädigung u. s. w.).

Die *Sperr-Maassregeln* gegen die Einschleppung ansteckender Viehkrankheiten sind wohl nirgends so streng und ausgedehnt als in Schweden; die Einfuhr von Vieh findet wohl nur zur See statt, und kann deshalb leichter überwacht werden. Sobald in den an die Ostsee gränzenden Ländern irgend eine Viehkrankheit ruchbar wird, sperrt sich Schweden sogleich gegen die ganze Grenze dieses Landes ab. Beispiele sind angeführt in Schw. II. S. 189. Rep. XXIV. S. 346.

Seuchen in Russland. Im Jahre 1860 sind nach den in der Nord. Post veröffentlichten Angaben erkrankt: 1) an Rinderpest 252,638 St. und gefallen 183,378 St., 2) an der sibirischen Beule (Milzbrand) erkr. 18,833, gefallen 13,104, 3) an Lungenseuche 35,036, gef. 24,684, 4) an sonstigen Seuchen (Maulweh, Pocken u. dgl. 66,637 u. gef. 40,128. Der hiedurch entstandene Schaden wird auf 25 Millionen Gulden berechnet. Woch. S. 356.

Rotz in Preussen. Die Zahl der zur Anzeige gekommenen Fälle beträgt für 1861—62: 1196; es ist hiebei Rotz, Wurm und verdächtige Druse zusammengerechnet; Wurm war etwa je im 10. Falle zugegen. Unter den einzelnen Reg.-Bezirken ist blos Hohenzollern frei geblieben. Es ist sicher anzunehmen, dass lange nicht alle Fälle zur Kenntniss der Thierärzte gekommen sind. Preuss. S. 15.

Rotz in Sachsen. Im Jahre 1862 sind in 14 Bezirken 75 rotzige und 6 wurmige Pferde zur Anzeige gebracht worden; hierunter sind 9 acut verlaufen, und bei 11 chronisch rotzigen war zugleich Hautwurm zugegen. Dresd. S. 84.

Der *Milzbrand* ist in *Preussen* 1861—62 bei den verschiedenen Hausthieren weniger häufig, aber nicht minder bösartig aufgetreten; namentlich sind mehrere Personen angesteckt worden (an einem Orte 10 Personen) und gestorben. Ueber die Behandlung lässt sich nichts Entschiedenes sagen. Dieselben Mittel waren bald von Erfolg begleitet, bald nutzlos gewesen. Immer noch wird das Rothlauf der Schweine unter den Milzbrand gestellt, obgleich an mehreren Orten der Genuss des Fleisches (selbst schon begraben gewesener Schweine) unschädlich gewesen war. Preuss. S. 118.

Das Verhältniss der wegen *Hauptmängel* an der W. Kl. untersuchten Pferde nähert sich sehr dem des übrigen südlichen Deutschlands; es ist nämlich der Koller überwiegend, nach diesem die Dämpfigkeit; unter 225 Pferden wurde bei 127 auf Koller, bei 80 auf Dampf, bei 12 auf Stätigkeit, bei 3 auf Wurm und bei eben so vielen auf Rotz untersucht. Wien XIX. S. 147.

In dem Berichte des Prof. *Pillwax* über die gerichts-thierärztlichen Untersuchungen des Zeitraums 1861—62 ist angeführt, dass 65 Pferde mit Dummkoller, 42 mit Dampf, 6 mit Mondblindheit, 2 mit verdächtiger Druse oder Rotz, 2 mit Wurm und 1 mit Stättigkeit behaftet gewesen seien. Wien. XX. S. 169.

Gewährmängel. Unter 285 deshalb in Berlin untersuchten Pferden wurde bei 120 der angeschuldigte Mangel bestätigt. Auffallend ist die geringe Zahl der Koller (18) gegen die Menge der Dämpfigen (24) und Kehlkopf-Pfeifer (19). Die Mondblindheit kam nur 3 mal, grauer Staar 2 und schwarzer 1 mal vor; die wahre Stättigkeit 6 mal. G. u. H. S. 370.

Gewährmängel im Königreich Sachsen. Das bürgerliche Gesetzbuch vom 2. Jan. 1863 zählt folgende Gewährmängel mit der beigefügten G.-Zeit auf: a) bei der Pferde-Gattung: wahre Stättigkeit (5 Tage), verdächtige Druse, Rotz, Wurm, Raude, Dämpfigkeit, pfeifenden Dampf, Dummkoller, schwarzen Staar (15 Tage), Mondblindheit (50); b) bei Rindvieh: Perlsucht (Franzosenkr. 50 Tage), Lungen- und Lebertuberkeln oder L.- und Leberfäule, Lungenseuche (30), Raude (15); c) bei Schweinen: Finnen, Lungentuberkel und Lungenwurm-Krankheit (30); d) bei Schafen und Ziegen: Pocken (10), Raude (15), Lungen- und Egelwurmkrankheit (30). Woch. S. 403.

Tragsack- und Scheide-Vorfall. Dieser in der neueren Gesetzgebung von Württemberg, Baden u. s. w. zum Hauptmangel erhobene Krankheits-Zustand der Kühe hat leicht eine falsche Auslegung gefunden, wie ein von *Hering* ausführlich mitgetheilter Process beweist. Manche sonst wohl unterrichtete Thierärzte glauben, es müsse eine Umstülpung des Uterus zugegen sein, welche begreiflicherweise nur bei weit geöffnetem Muttermund stattfinden könnte; allein das Gesetz spricht ausdrücklich von dem Vorfall *vor* der Geburt, also von einer Senkung der Scheide und des Uterus und nicht von einer Umkehrung des letztern, welche wohl kaum einige Tage fortdauern könnte, ohne den Tod der Kuh herbeizuführen. Rep. S. 206.

Tragsack- und Scheiden-Vorfall. *Pfiug* kommt in s. Beiträgen zur gerichtlichen Th.-H.-Kunde in Woch. S. 357 zu dem höchst sonderbaren Schlusse, dass, weil es in den neueren Gewähr-Gesetzen heisst: „der Tr.- und Sch.-Vorfall sei nur dann ein G.-Mangel, wenn er nicht unmittelbar nach einer Geburt zum Vorschein komme," ein solcher Vorfall, der *während* der Geburt, d. h. in der Zeit zwischen dem Abgang des Kalbs und dem der Nachgeburt entstehe, als Gewähr-Mangel zu betrachten sei. Es ist schwer begreiflich, wie manche practische Thierärzte den chronischen, Monate lang sich wiederholenden Vorfall der Scheide (und im höheren Grade des Tragsacks), welcher als Hauptmangel gilt, nicht von der so wesentlich verschiedenen *Umstülpung* des Tragsacks unmittelbar (d. h. in unmittelbarem Zusammenhang) nach einer Geburt unterscheiden können.

Nach einer Angabe in Schwed. III. S. 190 sind innerhalb der 5 Jahre 1856—60 in Schweden *durch Raubthiere* folgende Hausthiere zu Grunde gegangen: 172 Pferde, 836 Stück Rindvieh, 15,887 Schafe und Ziegen, 72 Schweine, 1906 Rennthiere, 14,588 Stück Federvieh, im Gesammt-Werth von 111,472 Reichsthaler. In demselben Zeitraum sind 107,813 Reichsthaler Prämien für Erlegung von Raubthieren ausgegeben worden.

Vermuthete Ansteckung von Menschen durch Aphthen-Seuche. *Hislop* sah bei einer Frau rothe Puncte, dicht über die ganze untere Hälfte des Körpers ausbrechen, die mit einer dünnen Abschuppung bedeckt waren. Der Mann hatte in der Mundhöhle viele kleine Geschwüre, welche eine sehr empfindliche Vertiefung hinterliessen, sein Schädel zeigte dieselbe Ausschlagsform wie die Frau. Der ganze Viehstand litt stark an der Maul- und Klauenseuche, und der Mann gab an, bei der Untersuchung des Mauls einer kranken Kuh sei ihm der Inhalt der Blattern in das Gesicht und an die Hände gespritzt. Bei der Frau wurde der Genuss der Milch von krankem Vieh als Ursache des Exanthems beschuldigt. Somit wäre die Sache sehr einfach zu heilen gewesen, Dr. *H.* dagegen ätzte die Blattern des Mannes „tüchtig und oft" mit Höllenstein, liess den Mund mit Chlorkalium auswaschen und gab beiden Patienten innerlich: Sublimat und Jodkali in Auflösung!! Edinb. S. 81.

Ansteckung durch den *Genuss der Milch* von *aphthenkranken* Kühen wird von *Ziegenbein* berichtet; 2 Mädchen bekamen einen pockenartigen Ausschlag im Gesicht, der jedoch ohne Folgen war. Auch ein Pferd erkrankte an Maulweh nach dem Genuss verunreinigten Futters. Preuss. S. 69.

Milzbrand-Ansteckung wird aus Norwegen berichtet; zuerst erkrankten die sämmtlichen 6 Kühe des Stalls und starben 4 derselben schnell. Von den damit beschäftigten Personen bekamen 3 bösartige Geschwüre, und starb eine nach 4tägiger Krankheit. Als Ursache wird schlechtes Futter und Wasser angeführt. Dän. S. 7.

Milzbrand-Ansteckung eines Fleischers. Im Amt Zwickau erkrankte eine gemästete Kuh und musste geschlachtet werden, ein Hund frass von der angeschwollenen Milz ohne Nachtheil, es wurde daher das Fleisch verkauft und genossen. Der Metzger aber erkrankte nach wenigen Tagen örtlich am rechten Arm und starb 9 Tage nach dem Schlachten. Dresd. S. 82. Vergl. Rindviehkrankheiten.

Rotz beim Menschen. Bei dem Mangel aller veterinärpolizeilichen Maassregeln ist es zu wundern, dass in England Ansteckung von Menschen durch Rotz nicht häufiger vorkommt; gewiss werden manche Fälle nicht als solche erkannt. Die statistischen Berichte geben für England 1858 einen Todesfall, 1859: 3, 1860: 4 durch Rotz an. Ganz anders ist es in Irland; im Jahr 1841 wurden 11 Todesfälle aufgezeichnet, im Jahr 1851 aber 196, und zwar 168 Männer und 28 Weiber; es sollen ganze Familien vom Rotz angesteckt worden sein. Die angeführte Zahl von Todesfällen vertheilt sich auf 130 auf dem Lande, 15 in Städten, 41 in Spitälern und 10 in Arbeitshäusern.

Im Jahr 1862 behandelte *Sky* einen 24jährigen Mann, der bei einem Pferdeschlächter diente und sich am Finger verletzt hatte. Er starb unter Symptomen von Hautpusteln, Eiterung im Zellgewebe, Anschwellung der Lymphdrüsen und Gefässe u. s. w. In der Lunge waren keine Tuberkeln, aber viele rothe Blut-Gerinnsel mit einem gelben Puncte in der Mitte; die Riechhaut war nicht krank. (Es ist nicht gesagt, dass dieser Patient mit rotzigen Pferden umgegangen sei. Ref.) In einem 2. von *Savory* behandelten Falle waren in dem Stalle 6—7 rotzige Pferde vorgekommen; der Wärter bekam Pusteln an der Nase, starken, gelben und stinkenden Ausfluss, Kehlgangs-Geschwulst, eiternde Knoten am Halse und Arm u. dgl. Die Behandlung mit China hatte wenig Erfolg, dagegen zeigte sich Jodkali, steigend von 7—15 Gran pro dosi, nützlich und der Patient konnte nach 2 Monaten entlassen werden, obgleich der Nasen-Ausfluss noch stark, aber geruchlos war. Drei Monate später hatten sich alle Symptome verloren. Edinb. S. 141.

Wuth-Ansteckung. Nach den preuss. Berichten pro 1861—62 sind sehr viele Menschen von wüthenden Hunden (auch 4 Personen von einem wüthenden Pferde) gebissen worden; ein tödtlicher Ausgang ist bei einem 12jährigen Mädchen (Erfurt), 2 Männern, 1 Knaben und 1 Mädchen (sämmtlich in Cöln), und einem Manne in Aachen (nach 40 Tagen) angegeben. Von der Wirkung der Infection haben jedoch die Thierärzte häufig keine Kenntniss erhalten. Von einer Kuh, die nach 2 Monaten in die Wuth verfallen war, wurde (in Rybnik) das Fleisch ausgehauen und ohne Nachtheil verspeist. Preuss. S. 123. Vgl. Hundekrankheiten.

Thier-Quälerei. In Kopenhagen wurden von der Polizei 78 Pferde zur Untersuchung in der Thierarzneischule vorgeführt; hievon wurden 14 als unbrauchbar zu jedem Dienst bezeichnet: von diesen waren 7 zur Personenbeförderung benützt worden. Ein Pferd war so mit Läusen übersäet, dass man vorzog, es zu tödten, ebenso ein Pferd, das ganz kraftlos wegen Mangel an Pflege geworden war. Dän. S. 166.

Pferdeschlachterei. In Kopenhagen wurden 1862—63 884 Pferde von 4 Pferde-Metzgern geschlachtet; der eine derselben hatte die Lieferung von Pferdefleisch für die Straf-Anstalt in Christianshafen. Unter jener Zahl wurden 12 als unbrauchbar zur Speise für Menschen verworfen, nämlich 3 wegen Brandbeulen, 3 wegen krebsartigen Krankheiten, 1 wegen brandiger Entzündung, Kolik, Abzehrung, Typhus u. s. w. Dän. S. 168.

Viehstatistik in Dänemark. Eine im Jahr 1861 vorgenommene Viehzählung hat ergeben: an Pferden für die ganze Monarchie 481,604; an Rindvieh 1,827,067; an Schweinen 483,033; an Schafen 2,323,438. Bei der Berechnung der Dichtheit des Viehstandes kommen auf die verschiedenen Theile des Landes 402—502 Pferde auf die Quadrat-Meile, 1470—2408 Rindvieh, 433—622 Schweine, 1076—2524 Schafe. Gegen die Zählung von 1838 hat die Pferdezahl etwas abgenommen, dagegen die Zahl der Schafe um $6^1/_2$, der Schweine um 27, des Rindviehs um 31 Procent zugenommen. In derselben Zeit ist die Ausfuhr der Pferde von 10 auf 13,000 jährlich gestiegen, bei Rindvieh von 43 auf 58,000, bei den Schweinen von 13 auf 54,000, bei den Schafen von 16 auf 39,000. Die Butter-Ausfuhr ist von 50,000 Tonnen auf 86,000 T. gestiegen. Der Gesammt-Werth der Ausfuhr von Vieh und dessen Producten wird auf 19 Millionen Reichsthaler berechnet, und somit auf die Hälfte der gesammten Ausfuhr des Landes. Dän. S. 39.

INHALTS-VERZEICHNISS.

Seite

Bericht über die Leistungen in der Thier-Heilkunde, von Dr. *E. Hering*, Ober-Medicinal-Rath in Stuttgart.

Einleitung 1

Standes- und Unterrichts-Angelegenheiten:

Petition der preussischen Thierärzte, der bayerischen, in Luxemburg, Frankreich; Schweden; 3

aus dem amerik. Kriege; Zahl der Thierärzte in England, Norwegen 4

Reiseberichte, Thierarzneischulen, Necrolog 4

Anatomie:

Literatur; Kopfwirbel, Luftröhre des Pferds, Glas-Augen, Intercostal-Muskel; 4

Anatomie des Rennthiers, Elenn's, Hirsch's 5

Physiologie:

Zellen-Lehre; Function des Lungen-Magennerven, Absorption der Lymphgefässe 5

Ursprung des Zuckers, Hungern, fleischfressendes Pferd, Silber im Magen der Maulthiere, Befruchtung, Erzeugung der Geschlechter 6

Zwillings-Geburten, Vergiftung der Maulthier-Füllen, Mordlust des Katers, Tragzeit, Abdominalträchtigkeit 7

Milchender Hammel, Milchproben, hohes Alter 8

Hygiene und Zucht:

Literatur; Kranken-Pflege, Constanz und Rassenbildung, Gestütskunde, Gestüte in Frankreich, Oesterreich, Bayern, 8

Dänemark; Ausstellung in London 1862, Inzucht, Zähmung nach *Rarey*, Schiffstransport; chines. Schafe 9

Geschlechtstrieb; Fütterung, Mästung, Bastardbildung von Ziege und Schaf, Hasen; Ausstellung von 1863 10

Allgemeine Pathologie:

Temperatur-Erhöhung nach dem Tode, Pyämie 10

Faulende Substanzen; Ringel-Natter, Oestrus, Fliegen, Larven, Milben bei Geflügel, Filarien 11

Helminthiasis, Trichinen, Band- und Blasen-Würmer; Krankheits-Character 12

Pathologische Anatomie:

Wiener Bericht; Verschiebung des Beckens, Nadel in einem Pferd; Darmstrictur und Einschiebung; vergrösserte Milz, Gallenblase 13

Fett-Degeneration, Atrophie, Hypertrophie, Abscesse, Zerreissung des Herzens, der Aorta, Obliteration von Arterien 14

Mangel, Krebs, Degeneration der Niere, Vergrösserung der Samenbasen, Hirn-Geschwulst, Abscesse 15

Sarcom im Bauch, Tuberculose bei Vögeln, Epithelialkrebs, Balg-Geschwülste, Harnstein, stabförmige Körper im Milzbrandblute 16

Missbildungen 17

Heilmittel-Lehre und Toxicologie:

Literatur; Arnica, Arsenik gegen Dämpfigkeit, A.-Waschungen 18

A.-Vergiftung, Benzin, Blausäure, Bleizucker, Canthariden-Salbe, Croton-Oel, Eisen, schwefels. Kali picronitricum, Quecksilber, Terpentin-Oel, Veratrum 19

Giftpflanzen überhaupt, Amygdalin, Lein, Moose, Mutterkorn, Taumellolch, Zeitlose; Kochsalz, Salpeter, Thallium 20

Specielle Pathologie mit Einschluss der Seuchen:

Literatur; schwedische Krankheits-Namen, Kliniken: Wien, Berlin, 21

München, Dresden, Kopenhagen 22

A. *Krankheiten der Pferde.*

1. Leiden der Verdauung und Ernährung.

Koppen 22

Erbrechen, Schlund-Verstopfung, Kolik, Darm-Entzündung 23

2. Krankheiten des Lymphsystems.

Gutartige, bedenkliche Druse 23

Verdächtige do., Kieferhöhlen-Entzündung, Rotz 24

Hautwurm, Nasen-Polyp. Ansteckung, Impfung 27

Rotz-Behandlung, Heilung, Lymphgefäss-Entzündung 28

3. Krankheiten der Respirations- und Kreislaufs-Organe.

Statistik in Wien, chron. Nasen-Ausfluss, Kropf, Emphysem 28

Brust-Wassersucht, Influenza, Zwerchfell-Entz. 29

4. Krankheiten mit Entmischung des Bluts.

Literatur: Seuche in Brasilien, adynamisches

Seite

Fieber, Typhus (Influenza), Rückenmarks-, Nieren-Typhus 30
Petechialfieber, Pyämie 31

5. Krankheiten der Haut und des Zellgewebs.

Aphthen, Masern, Jucken 31
Grind, Sarcoptes-Symbiotes-Raude 31

6. Krankheiten der Harn- und Geschlechts-Organe.

Incontinenz, Albuminurie, Aphthen der Genitalien, Beschälkrankheit, Chanker-Seuche, Umdrehung des Fruchthälters 32

7. Krankheiten des Nerven- und Muskelsystems.

Apoplexie, Hirn-Leiden, Koller und Hirn-Wassersucht, acute und subacute Hirn-Entzündung 33
Hirn-Abscess, Drehen im Kreise, Beisslust, Starrkrampf, Lähmung 34
Hahnentritt, Wuth, schwarzer, grüner, grauer Staar, Augen-Entzündung (pigmentäre) 35
Mondblindheit 36

B. Krankheiten des Rindviehes.

Literatur; Statistik in Kopenhagen 36

1. Leiden der Verdauung und Ernährung.

Scheinbares Wiederkauen, Verschlucken fremder Körper 36
chron. Aufblähen, Kolik, Verstopfung, Lecksucht und Knochenbrüchigkeit 37

2. Krankheiten der Respirations- und Kreislaufs-Organe.

Innere Verblutung, Herz-Verletzung, -Wassersucht, Schlämpe-Husten, Lungenseuche 37
in Preussen, Bayern; Entstehung, Impfung 38

3. Krankheiten mit Zersetzung des Bluts.

Milzbrand, Typhus, Rinderpest 39
Ausbruch in Italien, bei Büffeln 40

4. Krankheiten der Haut und des Zellgewebes.

Hautblutung, Maul- und Klauenseuche, bösartige, Geheim-Mittel dagegen, Huf-Entzündung 41
Hautbrand, Ringflechte, Raude, Kuhpocken, Ursprung aus der Mauke u. s. w. 42
brandige Pocken in Norwegen 43

5. Krankheiten der Harn- und Geschlechts-Organe.

Blutharnen, falsche Wehen, Blutung, Umdrehung des Uterus, Kalbefieber 44

6. Krankheiten des Nerven- und Muskelsystems.

Nerven-Zufälle, Arthritis, Lähmung, Kopfkrankheit, Hirn-Wassersucht 45

C. Krankheiten der Schafe.

Literatur; Eingeben der Arzneien, Drehkrankheit, Rotz, Lungen-Würmer, Egel, Fäule 45
Ausfallen der Wolle, Raude, Milzbrand, Rinderpest oder Schafpest, Pocken, Impfung 46
Lähme, Klauenseuche, Wuth, Bandwürmer; Raude bei Ziegen 47

D. Krankheiten der Schweine.

Nesselfieber, Rothlauf in Norwegen 47

E. Krankheiten der Hunde.

Klinik in Wien, Drehkrankheit 47
Blutbrechen, Panaritium, Harnruhr, Strongylus, Wassersucht, Wuth 48

Seite

F. Krankheiten sonstiger Säugethiere.

Im zoolog. Garten zu Frankfurt, Leber-Kr. bei Hasen, Wasserblasen bei ausländischen Schweinen 50

G. Krankheiten der Vögel.

Augenkrankheit, Ueberfüllung des Kropfs, Sarcom, Tuberculose, Taenien 50

Chirurgie.

Klinik in Wien 51

1. Wunden und Fisteln:

Spitzen der Backzähne, Zerreissung von Muskeln, Gleichbeinband, Gelenk-Wunde, Wunde des Hinterbeins, der Brust, des Mastdarms, Speichel-, Schlund-, Ader-Fistel 51

2. Geschwülste:

Ohr-Geschwulst, Ohr-Fisteln, fremde Körper im Schlunde, Schlund-Erweiterung, Geschwulst in der Luftröhre, Brustbeule, Haar-Balg-Geschwulst, Scirrhus, Einschuss, Brand 52
Blutschwamm, Krebs 52

3. Hernien und Vorfälle:

Scheiden-, Mastdarm-Vorfall 53

4. Hinken und Luxationen:

Spat, Halswirbel-Verrenkung, Ellbogen-Verrenkung 53

5. Knochenbrüche:

Hinterkiefer, Lendenwirbel, Schulterblatt, beide Armbeine, Ellbogen, Schenkel, Fessel 54

Operationen.

Universal-Instrument; Niederlegen, Feuer-Application 54
Umstülpung der Augenlider, Zahn-Operationen, Luftröhrenstich, -Schnitt, Pansen-Schnitt, Trepanation der Kieferhöhle, Colloid am Halse, Unterbindung der Jugularis, Luft-Eindringen in die Venen, Torsion der Arterien, Nabelbruch, Darm-Einschiebung oper. 55
Castrir-Zange, Castration, Folgen derselben, Bruch-Operationen 56
Wasserbauch, Amputation der Ruthe, Castration der Stuten, Kühe, Blasenstein-Schnitt, Verstopfung der Zitzen, Jod-Injection in Gelenk-Kapseln 57

Geburtshülfe.

Statistik, Chloroform, Verletzungen 58

Hufbeschlag.

Elasticität des Hufs, künstliches Horn, Beschlag, fehlerhafte Huf-Formen 58

Gerichtliche und polizeiliche Thierheilkunde.

Literatur; England; Seuchen und ansteckende Krankheiten beim Hamburger Congress; Gesetzgebung in Holstein, Schweden, Seuchen in Russland, Rotz in Preussen, Sachsen; Milzbrand 59
Hauptmängel (statist.), Gesetz in Sachsen, Tragsack-Vorfall, Verlust durch Raubthiere in Schweden, Ansteckung von Menschen durch Aphthen, Milzbrand 60
Rotz, Hundswuth; Thierquälerei in Kopenhagen, Pferdeschlachten. Viehstand in Dänemark 61

Druck von M. Walz in Würzburg.

CANSTATT'S

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM JAHRE 1863.

Redigirt von

Professor Dr. **Scherer,** Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann.**

SIEBENTER BAND.

STAATS-ARZNEIKUNDE.

WÜRZBURG.
DRUCK UND VERLAG DER STAHEL'SCHEN BUCH- UND KUNSTHANDLUNG.
1864.
London, bei David Nutt, 270 Strand und Williams & Norgate, 14 Henrietta-Street, Covent-Garden.

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM JAHRE 1863.

Redigirt von

Professor Dr. **Schmidt**, Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann**.

SIEBENTER BAND.

STAATS-ARZNEIKUNDE.

WÜRZBURG.

DRUCK UND VERLAG DER STAHEL'SCHEN BUCH- UND KUNSTHANDLUNG.

1864.

London, bei David Nutt, 270 Strand und Williams & Norgate, 14 Henrietta-Street, Covent-Garden.

Inhalts-Verzeichniss.

Seite

Bericht über die Leistungen in der gerichtlichen Medicin von Dr. *Sigmund A. J. Schneider* in Oberkirch 1—29

A. Selbstständige Werke 1

B. Abhandlungen und Journalaufsätze 3

I. Auf systematische Stellung, Geschichte, Lehrmethode, wie auf gesetzliche und formelle Bestimmungen Bezügliches 3

II. Ueber Körperverletzungen und Tödtungen 4

a. Kopfverletzungen 6
b. Hals- und Brustverletzungen 6
c. Unterleibsverletzungen 7
d. Extremitätenverletzungen 7
e. Rückenmarksverletzungen 7
f. Todesursachen. — Anatomisches; Pathologisch-Anatomisches und deren Untersuchungsmittel 7
g. Blut-, Samen- und andere Flecken 13

III. Ueber Gifte und Vergiftungen 15

IV. Ueber Beschädigung und Tödtung durch medicinische Pfuscherei und durch Kunstfehler der Medicinalpersonen. — Ueber Heilmittel und Heilverfahren in forensischer Hinsicht 20

V. Ueber Selbstmord 21

VI. Ueber vorgeschützte, simulirte angeschuldigte und verhehlte Krankheiten 22

VII. Ueber zweifelhafte Geschlechtsverhältnisse, gesetzwidrigen und unnatürlichen Beischlaf, Schwangerschaft und Geburt 22

VIII. Ueber Abtreiben der Leibesfrucht. — Lebens- und Leichenerscheinungen, zweifelhafte Todesarten der Neugebornen und Kindsmord 23

IX. Gerichtliche Psychologie und gerichtlich-psychologische Casuistik 26

Bericht über die Leistungen in der Gesundheitspflege von Dr. *Birkmeyer* in Nürnberg 30—112

A. Hygieine privata 30

1. Privatheilanstalten 30
2. Das eheliche Leben 32
3. Gasbeleuchtung, Heizung, Tapezieren in Privatwohnungen 33

Seite

B. Hygieine publica 34

I. Allgemeiner Theil 34

a. Selbstständige Schrift 34
b. Journalartikel 38

1. Civilmedicinalwesen in Deutschland 41

a. Die Aerzte und das Publikum 41
b. Medicinalbeamte 43
α. Heranbildung von Amtsärzten 43
β. Stellung der Amtsärzte 45
γ. Die Taxen der Amtsärzte 46
c. Die Dispensirfreiheit der Aerzte 46
d. Apothekenwesen 47
e. Poliklinik 49
f. Hebammenschule 49
g. Zahnheilkunde 50
h. Medicinische Pfuscherei. Oeffentliche Anpreisung von Heilmitteln 51

2. Militär-Sanitätswesen. Rekrutirung 52
3. Medicinische Statistik. Topographieen. Spitalberichte 55
4. Lebensdauer 57
a. Einfluss der Raçe auf dieselbe 57
b. Einfluss des Standes und Berufes auf die Lebensdauer 58
5. Einfluss des Klima's. Auswanderung 59
6. Einfluss der Tageszeit und des Klima's auf die Temperatur des Urines 62
7. Einfluss der Wohnungen auf die Gesundheit. Arbeiterwohnungen 63

II. Specieller Theil 63

1. Oeffentliche Anstalten 63

a. Spitäler 63
b. Gefängnisse 64
c. Irrenanstalten 65
d. Findelanstalten 66
e. Lehranstalten 66
f. Ventilation und Heizung 69
g. Abtritte. Kloaken. 69

2. Hygieine der verschiedenen Gewerbe und Beschäftigungen 72

a. Arbeiter in Minen und Bergwerken 72
b. Stahlarbeiter 76

	Seite
c. Arbeiter mit arsenikhaltigen Farben	79
d. Chromsäurefabrikation	79
e. Arbeiter mit Anilin.	80
f. Spinnereien	80
g. Kautschukarbeiter	82
h. Reiskultur	83
i. Weinkultur	84
k. Eisenbahnbedienstete	84
3. Nahrungs-, Genuss- und Heilmittel	85
a. Fleisch. Schweinfleisch. Finnen. Trichinen	85
b. Brod. Mehl.	88
c. Austern	90
d. Wasser	90
4. Desinfectionsmittel	91
5. Kochgeschirre	92
6. Heirathen unter Blutsverwandten	92
7. Selbstmord	92
8. Gefährdung der Gesundheit durch besondere Schädlichkeiten	94
a. Durch giftstoffhaltige Farben	94
b. Terpentinanstrich	97
c. Mit Anilin gefärbte Zuckersachen	97
d. Schnupftabakvergiftung	97
e. Giftige Färbung von Drahtwaaren	97
9. Einathmen schädlicher Gase und Dämpfe	98
10. Volkskrankheiten	98
a. Darmtyphus. Dothinenteritis	98
b. Gelbes Fieber	99
c. Läusesucht	100
11. Thierkrankheiten. Hundswuth	101
12. Blattern. Vaccination	107
13. Scheintod	109
14. Leichenäcker	110

CANSTATT'S

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM JAHRE **1863.**

Redigirt von

Professor Dr. **Scherer,** Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann.**

SIEBENTER BAND.

STAATS-ARZNEIKUNDE.

WÜRZBURG.
DRUCK UND VERLAG DER STAHEL'SCHEN BUCH- UND KUNSTHANDLUNG.
1864.
London, bei David Nutt, 270 Strand und Williams & Norgate, 14 Henrietta-Street, Covent-Garden.

CANSTATT'S

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM JAHRE 1863.

Redigirt von

Professor Dr. **Scherer**, Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann**.

SIEBENTER BAND.

STAATS-ARZNEIKUNDE.

WÜRZBURG.

DRUCK UND VERLAG DER STAHEL'SCHEN BUCH- UND KUNSTHANDLUNG.

1864.

London, bei David Nutt, 270 Strand und Williams & Norgate, 14 Henrietta-Street, Covent-Garden.

Inhalts-Verzeichniss.

Seite

Bericht über die Leistungen in der gerichtlichen Medicin von Dr. *Sigmund A. J. Schneider* in Oberkirch 1—29

A. Selbstständige Werke 1

B. Abhandlungen und Journalaufsätze 3

I. Auf systematische Stellung, Geschichte, Lehrmethode, wie auf gesetzliche und formelle Bestimmungen Bezügliches 3

II. Ueber Körperverletzungen und Tödtungen 4

a. Kopfverletzungen 6
b. Hals- und Brustverletzungen 6
c. Unterleibsverletzungen 7
d. Extremitätenverletzungen 7
e. Rückenmarksverletzungen 7
f. Todesursachen. — Anatomisches; Pathologisch-Anatomisches und deren Untersuchungsmittel 7
g. Blut-, Samen- und andere Flecken 13

III. Ueber Gifte und Vergiftungen 15

IV. Ueber Beschädigung und Tödtung durch medicinische Pfuscherei und durch Kunstfehler der Medicinalpersonen. — Ueber Heilmittel und Heilverfahren in forensischer Hinsicht 20

V. Ueber Selbstmord 21

VI. Ueber vorgeschützte, simulirte angeschuldigte und verhehlte Krankheiten 22

VII. Ueber zweifelhafte Geschlechtsverhältnisse, gesetzwidrigen und unnatürlichen Beischlaf, Schwangerschaft und Geburt 22

VIII. Ueber Abtreiben der Leibesfrucht. — Lebens- und Leichenerscheinungen, zweifelhafte Todesarten der Neugebornen und Kindsmord 23

IX. Gerichtliche Psychologie und gerichtlich-psychologische Casuistik 26

Bericht über die Leistungen in der Gesundheitspflege von Dr. *Birkmeyer* in Nürnberg 30—112

A. Hygieine privata 30

1. Privatheilanstalten 30
2. Das eheliche Leben 32
3. Gasbeleuchtung, Heizung, Tapezieren in Privatwohnungen 33

Seite

B. Hygieine publica 34

I. Allgemeiner Theil 34

a. Selbstständige Schrift 34
b. Journalartikel 38

1. Civilmedicinalwesen in Deutschland 41

a. Die Aerzte und das Publikum 41
b. Medicinalbeamte 43
α. Heranbildung von Amtsärzten 43
β. Stellung der Amtsärzte 45
γ. Die Taxen der Amtsärzte 46
c. Die Dispensirfreiheit der Aerzte 46
d. Apothekenwesen 47
e. Poliklinik 49
f. Hebammenschule 49
g. Zahnheilkunde 50
h. Medicinische Pfuscherei. Oeffentliche Anpreisung von Heilmitteln 51

2. Militär-Sanitätswesen. Rekrutirung 52

3. Medicinische Statistik. Topographieen. Spitalberichte 55

4. Lebensdauer 57

a. Einfluss der Raçe auf dieselbe 57
b. Einfluss des Standes und Berufes auf die Lebensdauer 58

5. Einfluss des Klima's. Auswanderung 59

6. Einfluss der Tageszeit und des Klima's auf die Temperatur des Urines 62

7. Einfluss der Wohnungen auf die Gesundheit. Arbeiterwohnungen 63

II. Specieller Theil 63

1. Oeffentliche Anstalten 63

a. Spitäler 63
b. Gefängnisse 64
c. Irrenanstalten 65
d. Findelanstalten 66
e. Lehranstalten 66
f. Ventilation und Heizung 69
g. Abtritte. Kloaken. 69

2. Hygieine der verschiedenen Gewerbe und Beschäftigungen 72

a. Arbeiter in Minen und Bergwerken 72
b. Stahlarbeiter 76

	Seite
c. Arbeiter mit arsenikhaltigen Farben	79
d. Chromsäurefabrikation	79
e. Arbeiter mit Anilin.	80
f. Spinnereien	80
g. Kautschukarbeiter	82
h. Reiskultur	83
i. Weinkultur	84
k. Eisenbahnbedienstete	84
3. Nahrungs-, Genuss- und Heilmittel	85
a. Fleisch. Schweinfleisch. Finnen. Trichinen	85
b. Brod. Mehl.	88
c. Austern	90
d. Wasser	90
4. Desinfectionsmittel	91
5. Kochgeschirre	92
6. Heirathen unter Blutsverwandten	92
7. Selbstmord	92
8. Gefährdung der Gesundheit durch besondere Schädlichkeiten	94
a. Durch giftstoffhaltige Farben	94
b. Terpentinanstrich	97
c. Mit Anilin gefärbte Zuckersachen	97
d. Schnupftabakvergiftung	97
e. Giftige Färbung von Drahtwaaren	97
9. Einathmen schädlicher Gase und Dämpfe	98
10. Volkskrankheiten	98
a. Darmtyphus. Dothinenteritis	98
b. Gelbes Fieber	99
c. Läusesucht	100
11. Thierkrankheiten. Hundswuth	101
12. Blattern. Vaccination	107
13. Scheintod	109
14. Leichenäcker	110

BERICHT

über die

Leistungen in der gerichtlichen Medicin

von

Dr. SIGMUND A. J. SCHNEIDER in Oberkirch.

A. Selbstständige Werke.

Juristisch-medicinischer Commentar der neuen königl. bayerischen, königl. preussischen und kaiserl. königl. österr. Strafgesetzgebung für Staatsanwälte, Richter, Vertheidiger und Aerzte, bearbeitet von Dr. *J. Mair*, ausübendem Arzte. III. und IV. Band. Augsburg. 1862/63.

Klinische Novellen zur gerichtlichen Medicin. Nach eigenen Erfahrungen von *Johann Ludwig Casper*. Berlin. 1863.

Mit dem dritten und vierten Bande hat *Mair* seinen juristisch-medizinischen Commentar geschlossen. Schon bei dem Erscheinen der ersten zwei Bände haben wir (siehe unsern Bericht pro 1862 pag. 54) die Tendenz dieses gerichtlich-medicinischen Unternehmens des Näheren erörtert und können hier zur deutlicheren, bestimmteren Motivirung des Werkes am besten die in einer Selbstbesprechung abgegebene Erklärung des Verfassers anführen. „Die Tendenz dieses Werkes, auf reichhaltige, doctrinelle und casuistische Studien gegründet, geht dahin, die so häufig noch vorkommenden Missverständnisse zwischen Juristen und Aerzten durch eine möglichst gleichförmige Auffassung der in das Gebiet der gerichtlichen Medicin einschlägigen Fragen seltener zu machen, den Ersteren den ganzen Umfang der ärztlichen Leistungsfähigkeit zur Aufhellung schwieriger strafrechtlicher Fälle und somit das Materiale in Quale und Quantum zu ihren Fragen, an Letztere aber Anhaltspunkte zu genügenden gerichtsärztlichen Gutachten zu liefern, und so zu erzielen, dass auch sie sich bei derlei öffentlichen Verhandlungen künftig weniger widersprechen, als diess bisher der Fall gewesen. Insoferne der Verfasser bestrebt war, dem Juristen, wie dem Arzte alle durch Benützung einer möglichst vollständigen Literatur gewonnenen Anschauungen und Erfahrungen für den concreten Fall des Gesetzes zur Vergleichung und Abwägung darzubieten, und sich somit genöthigt sah, das dort Gebotene in eine dem nächsten Zwecke der Gesetzeshandhabung zugängliche Form zu bringen, konnte die Ordnung, in der die einzelnen Materien behandelt wurden, nur durch die Systeme der drei vorwürfigen Strafgesetzgebungen selbst geboten sein.“ Der dritte Band beginnt mit „E Körperverletzung“ und befasst sich zuerst der formelle Theil mit den gesetzlichen Bestimmungen über die Aufgabe des Arztes bei Erhebung des Thatbestandes körperlicher Beschädigungen. Im materiellen Theile finden sich zunächst Erörterungen über Misshandlung, wie über den Zusammenfluss derselben mit Ehrenkränkung, für welch erstere jede grobe Thätlichkeit erklärt wird, bei welcher es in der Absicht des Handelnden liegt, dem Angegriffenen Schmerz zuzufügen, und bei welcher solcher

Schmerz auch wirklich zugefügt wurde. Die Absicht, der Vorsatz wie die Tödtung und Körperverletzung in Schlägereien und der Versuch dazu werden einer vergleichenden Untersuchung nach den drei angegebenen Strafgesetzgebungen unterworfen. Im Verlaufe wird der körperlichen Misshandlung und Störung der Gesundheit als den Kriterien der Körperverletzung eine eingehend medicinische Darstellung zugewendet und dabei die Begriffe: Krankheit, Arbeitsunfähigkeit, die zufälligen, dem Thäter nicht bekannten Umstände, die Kunsthilfe in ihrer Rückwirkung auf die gerichtsärztliche Beurtheilung concreter Fälle erläutert, was auch von den bleibenden Nachtheilen an Körper oder Gesundheit, von den schweren Körperverletzungen, von der Arbeits- und Berufsunfähigkeit gilt. An diese Materien reihen sich mehr juristische Auslassungen über Adhäsion, Schadenersatz und Erwerbsunfähigkeit. Der folgende Abschnitt „F Fahrlässige Tödtung und Körperverletzung — Kunstfehler und Pfuscherei“ rechnet zu den ersteren alle Vergehen gegen die Sicherheit des Lebens und der physischen und psychischen Gesundheit. Mit besonderer Ausführlichkeit ist die gerichtlich-medicinische Frage über Kunstfehler und medicinische Pfuscherei behandelt und dabei ausgesprochen, dass ein Arzt, bösen Vorsatz abgerechnet, nur dann wegen seines Heilverfahrens zur criminellen Verantwortung gezogen werden kann, wenn er a) chirurgische oder geburtshilfliche Operationen vornimmt, und aus der Art der Vornahme seine gänzliche Unfähigkeit zu solcher bewiesen ist; b) wenn er mit gänzlicher Vernachlässigung der gemeinen Kenntnisse eine absolut nur aus dieser Vernachlässigung erklärbare Kur unternimmt; c) wenn er in seinen ärztlichen Vorschriften die gemeine Vorsicht unterlässt; d) wenn er einen Kranken, dessen Behandlung er einmal übernommen hat, in gefährlichen Momenten verlässt, ohne für entsprechende Substituirung zu sorgen. Verweigerung der ärztlichen Hilfe, Verletzung der Berufsverschwiegenheit, falsches ärztliches Zeugniss, die mehr sanitätspolizeilichen Erörterungen über die Uebertretungen in Bezug auf Arzneimittel und Gifte, wie über die Uebertretung der Vorkehrungen gegen ansteckende Krankheiten bilden den Schluss dieses Kapitels. Der Abschnitt „G Vergiftung und Verfälschung von Nahrungsmitteln und Getränken“ zerfällt zunächst in die gerichtlich-medicinische Untersuchung über den Giftmord und die Vergiftung mit allen dahin einschlägigen Fragen, als: Thatbestand der Tödtung durch Vergiftung, wo besonders der unbedingten Annahme des Vergiftungstodes ohne chemischen Nachweis des Giftes, wenn solcher unter Vergiftungserscheinungen eingetreten ist, entgegengetreten wird; weiter der Versuch des Giftmordes, die Diagnose, das Verfahren und die Todesursachen bei Vergiftungen, die Gaben verschiedener Gifte, nach denen der Tod erfolgt, die Klassifikation wie die besondere Geschichte der Gifte. In zweiter Reihe wird die Untersuchung über den Betrug durch der Gesundheit nachtheilige Fälschung von Nahrungsmittel und Getränke abgehandelt. Den vierten Band eröffnet „H der Kindsmord“, wobei zunächst alle möglichen Fälle des mangelhaften Thatbestandes bei diesem Verbrechen in sechs Gruppen zusammengestellt sind, in welchen dann dem Ermessen der Geschworenen überlassen bleibt, im concreten Falle einen Schuldausspruch auf Kindsmord, auf Versuch oder auf fahrlässige Kindestödtung zu gründen. Vor allem kommt in Betracht die geminderte Zurechnung beim Kindsmord, dann der Thatbestand desselben, der sich mit dem Nachweise der Neugeborenheit, der Reife und Lebensfähigkeit, dem Gelebthaben nach der Geburt, dem Gestorbensein vor, während oder nach der Geburt, mit der Constatirung der natürlichen oder gewaltsamen Todesart des Kindes und im zweiten Falle ob durch Zufall oder durch die Schuld der Mutter oder eines Dritten, ferner mit dem körperlichen oder psychischen Zustande der Mutter vor, während und nach der Geburt und oft auch mit zufälligen Fragen: ob das Object der Untersuchung wirklich ein Kind, keine Mole gewesen sei, ob dieses Kind nicht vor der Geburt absichtlich getödtet worden (Kindesabtreibung), und ob überhaupt und zu welcher Zeit die angeschuldigte Frauensperson wirklich geboren habe, zu beschäftigen die Aufgabe gesetzt hat. Alle diese für die Lehre vom Kindsmorde hochwichtigen Momente werden einer sachkundigen, eingehenden Darstellung unterworfen und hier namentlich nachzuweisen gesucht, dass der Satz von *Casper* „Leben ist Athmen“ an sich nicht richtig ist, während sonst in diesen Besprechungen die gerichtlich-medicinischen Resultate und Schlüsse desselben Autors fast durchweg maassgebend erscheinen, wie diess insbesondere von den Leichenerscheinungen an Neugeborenen und ihrer gerichtsärztlichen Würdigung, wie von den Einwürfen gegen die Lungenprobe gilt. Nicht minder detaillirt findet sich der Abschnitt „I Kindesabtreibung“ abgehandelt und namentlich die verschiedenen dynamischen und mechanischen Abortivmittel in ihrer Wirkungsweise des Näheren untersucht. In dem Abschnitte „K Aussetzung hilfloser Personen“, der den Schluss des ganzen Werkes bildet, sind eine Anzahl widerrechtlicher Handlungen aufgeführt, die seltener, als die bis jetzt erörterten, ein gerichtsärztliches Interesse darbieten. Hinsichtlich der Aussetzung hilfloser Personen ist vornehmlich auf Kinder Bedacht genommen, und sind da, wo der Tod eintrat, die entsprechenden Todesursachen näher gewürdigt. Die widerrechtliche

Gefangenhaltung eines Geisteskranken, die gerichtlich-medicinischen Fragen, die bei der Unterschiebung, dem Raube und der Brandstiftung von Seiten der Strafgesetzgebung aufgeworfen werden können, wie eine kurze Auslassung über die Selbstentzündung verschiedener organischer Stoffe bilden den Schluss des ganzen Werkes, das das immense vorwürfige Material nach den Eingangs erwähnten Principien zu verwerthen eifrig bestrebt war. —

Casper sucht in seinen klinischen Novellen zur gerichtlichen Medicin wissenschaftliche, durch casuistische Belege aus eigener Beobachtung erläuterte Fragen zur Erörterung zu bringen, die im Handbuche nicht nach Gebühr, oder selbst gar nicht erwogen werden konnten, von deren hoher praktischer Bedeutung uns aber die einzelnen Novellen, den einzelnen Rubriken unseres Berichtes einverleibt, vielfach Zeugniss abzulegen im Stande sind. —

B. Abhandlungen und Journalaufsätze.

I. Auf systematische Stellung, Geschichte, Lehrmethode, wie auf gesetzliche und formelle Bestimmungen Bezügliches.

Dr. *Hofmann.* Kritische Beleuchtung der in Heranbildung von Staatsärzten bestehenden Mängel und Unzukömmlichkeiten mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in Bayern. Henke's Zeitschrift für die St.-A.-K. XXXXIII. 3 und 4.

Dr. *Carlo Livi.* Parlezione al trattato di medicina publica. Gazetta medic. italian. Lombard. 1863. Marzo. Nr. 12.

Dr. *Casimir Pinel.* Du secret médical dans ses rapports avec l'aliénation, notamment au sujet du mariage. Annal. méd. psychol. Sept. 1863.

Dr. *Mittermaier.* Die Nothwendigkeit, für zweckmässige Einrichtungen zu sorgen, durch welche der Wahrheit entsprechende genügende Gutachten der Sachverständigen im Strafverfahren gesichert werden, mit Rücksicht auf die neuesten psychiatrischen Forschungen. Friedreich's Blätter f. gerichtl. Anthropolog. fortgesetzt von Dr. *Ernst Buchner.* XIV. 1, 3, 4, 6.

In Bezug auf die Mängel und Unzukömmlichkeiten bei Heranbildung der Staatsärzte im Allgemeinen und insbesondere in Bezug auf Bayern stellt *Hofmann* folgende Sätze und Fördernisse auf: es ist Thatsache, dass an nahezu keiner deutschen Universität im Studium der St.-A.-K. von Lehrern und Schülern etwas Namhaftes, und dass an der Münchner Hochschule gar nichts geleistet wird; — die Ursache liegt nicht im Fache, nicht an den Medicinstudirenden, nur zum kleinsten Theile insoferne an den Fachlehrern, als diese nahezu alle niemals praktische, vielmehr theoretische Fachmänner sind, insoferne aber gar nicht an ihnen, als sie sich selbst nicht zu Fachlehrern ernennen, dagegen zum Theil ausserhalb und zum grössten Theile im Staate, insofern dieser die Leistungen seiner Staatsärzte unterschätzt, dem Stande der niederen Staatsärzte nicht die nöthige Aufmerksamkeit zuwendet und ihn hat herunterkommen lassen und immer noch am falschen Satze festhält, dass heilärztliches Wissen und Können identisch sei mit staatsärztlichen; — die Ursache liegt in Bayern in der k. Verordnung über das Studium der Medicin vom 22. Juni 1858; — nicht unten in den Hochschulen, sondern oben in den Spitzen der Medicinalverwaltungen, dem Sitze des Uebels, muss organisirt werden; — das herrschende System, welches beliebige Persönlichkeiten zu Medicinalverwaltungschefs ernennt, ist falsch, es gehören Staatsärzte, welche von der Pike gedient haben, dahin; — fortgesetzte schonungslose Aufdeckung aller Gebrechen ist das Mittel zum Zwecke; — zu den jetzigen Fachlehrern kann die Studentenschaft kein Vertrauen haben, weil sie nahezu alle niemals Staatsärzte waren oder noch sind; — Vereinigung von Professur und staatsärztlicher Stellung in der Universitätsstadt in einer Person ist Postulat, nicht aber Ernennung eines tüchtigen Staatsarztes zum Universitätslehrer, sondern umgekehrt; — an grösseren Universitäten Scheidung der Disciplin in zwei Professuren, in eine gerichts-ärztliche und administrativ-ärztliche; — Einrichtung staatsärztlicher Klinica als obligate Collegien; — Sorge für den Heranwuchs künftiger Fachlehrer durch Begünstigung der Kandidatur zur Privatdocentur; — freie Wahl der Studierenden für die spätere staatsärztliche Laufbahn, für diese dann: Verbindlichkeit staatsärztlicher Studien, Ausscheidung der Prüfung aus der Staatsarzneikunde aus der heilärztlichen Prüfung, zweijährige Praxisnahme bei einem niedern Staatsarzte, eigenes Staatsexamen aus staatsärztlicher Wissenschaft; — eine aus einem höheren Medicinalbeamten als Vorstand, einem Gerichtsarzte und einem Sanitätsbeamten und allenfalls noch einem Chemiker-Technologen und Thierarzte als Beisitzern bestehende Commission als ständiges, nicht aber jährlich wechselndes Organ für die staatsärztliche Prüfung; — Bestimmung der Prüfungsobjecte durch's Loos; — geistige und materielle Hebung des staatsärztlichen Standes in allen seinen Gliederungen und Selbstachtung seiner Medicinalbeamten durch den Staat. —

In einem öffentlichen Vortrage behandelt Prof. *Livi* die Lehrmethode in der Staatsarzneikunde, wobei der Trennung in Hygienik und gerichtliche Medicin das Wort geredet, insbesondere die hohe Bedeutung der letzteren, ihre intime Stellung zur Strafgesetzgebung und deren fortschreitende Entwicklung sehr hervorgehoben wird. —

Hinsichtlich der ärztlichen Verschwiegenheit und insbesondere in Bezug auf Geisteskrankheiten und Heirathen kommt *Pinel* zu folgenden Schlüssen: absolute Verschwiegenheit ist jedem Arzte und vornehmlich dem Psychiater in Bezug auf Form, Natur, Schwere und sonstige Verhältnisse einer derartigen Krankheit auferlegt; einem Anstaltsarzte sind Mittheilungen über den Aufenthalt eines Kranken bei ihm gegen Fremde durchaus untersagt; im Falle solcher bekannt ist, hat der Arzt dafür zu sorgen, dass daraus dem Kranken kein Nachtheil erwächst; im Falle dem Arzte eine Heirath für einen oder den andern Theil durch die daraus hervorgehenden körperlichen oder psychischen Nachtheile verderblich erscheint, muss er mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln dieselbe zu verhindern suchen; er hat sofort in entschiedener Sprache seinen Klienten davon in Kenntniss zu setzen und nach allen Seiten hin in der Familie die Nothwendigkeit der Aufschiebung oder der vollständigen Zurücknahme darzuthun und sich zu diesem Zwecke noch mit einem anderen Arzte in Verbindung zu setzen. —

Mittermaier findet die Hauptursachen des Vorkommens ungerechter richterlicher Aussprüche über Unzurechnungsfähigkeit in der Mangelhaftigkeit der Gutachten der Sachverständigen und die Ursachen dieser Fehler in der Wahl der Personen, welche als Sachverständige beigezogen werden, in der Art der Mittel, welche die Sachverständigen zur Ausmittelung der Seelenzustände anwenden, in der mangelhaften Kenntniss der Fortschritte der Psychiatrie von Seiten vieler Aerzte und in der mangelhaften Art der Benützung des Beweises durch Sachverständige. Soll aber nun ein Verfahren angeordnet werden, durch welches in Straffällen, in denen es auf die Zurechnungsfähigkeit eines Angeklagten ankommt, Staatsrichter und Geschworene in den Stand gesetzt werden, ein gerechtes Urtheil zu fällen; so ist vorerst eine Verständigung über folgende Punkte nöthig: über das Wesen des Beweises durch Sachverständige, über die Gründe der Beweiskraft ihres Gutachtens und über ihre Stellung zu den Staatsrichtern und Geschworenen; über die zweckmässigste Art der Erhebung des Gutachtens; über die Prüfung des Zweckes der in unseren Strafgesetzbüchern vorkommenden Bestimmungen, die Beurtheilung der Zurechnungsfähigkeit betreffend; über das Wesen der Seelenstörungen und über die Aufstellung gewisser Kategorien und Formen dieser krankhaften Zustände; über die zweckmässigsten Mittel, durch deren Anwendung im Strafverfahren eine zuverlässige Benützung des Beweises durch Sachverständige über die Frage der Zurechnungsfähigkeit gesichert ist; über die Stellung der Sachverständigen in der mündlichen Verhandlung, über ihre Aufgabe bei dem Ausspruche über die Zurechnungsfähigkeit und über das Verhältniss ihrer Gutachten zur Entscheidung der Richter und Geschworenen. Alle diese vorwürfigen Fragen mit einer Menge einschlägiger Controversen und einer mehr als reichen in- und fremdländischen Casuistik werden mit einer Gründlichkeit erörtert, die für den Gerichtsarzt und Juristen zur richtigen Handhabung seines Berufs in den entsprechenden Fällen die vorzüglichste Anleitung enthält. —

II. Ueber Körperverletzungen und Tödtungen.

Dr. *Bergeret.* Quelques causes d'erreur dans les recherches médico-légales. Annal. d'Hygiène publ. et de Méd. lég. Avril. 1863. Nr. 38.

Casper, a. a. O. d. kl. Nov. dritte Novelle. pag. 53—144. *Verletzungen und Misshandlungen an Lebenden.* — Casuistik: 1. Schenkelhalsbruch; 2. durchdringende Brustwunde; 3. Verbrennung des Mundes durch Schwefelsäure; 4. u. 5. Quetschung des Schenkels; 6. durchdringende Bauchwunde; 7. Beilhieb in die Hand; 8. Misshandlung eines Säuglings; 9. Messerstich in den Hals; 10. Messerstich in die Schläfegegend; 11. Faustschlag in's Gesicht — angebliche Kieferverletzung; 12. Bruch des rechten Oberschenkels bei einem Kinde; 13. Eierstockverletzung als angebliche Folge von Misshandlungen; 14. Messerstiche in den Kopf, Versetzen in eine Geisteskrankheit; 15. Verletzungen des Kopfes, des Kehlkopfes und der Speiseröhre durch Beil und Messer; 16. Epilepsie als bestrittene Folge einer Misshandlung; 17. Brustfellentzündung als angebliche Folge von Verletzungen; 83—85. Messerstiche in den Kopf; 95—97. Misshandlungen von Kindern.

Dr. *Cowper.* Brittle ribs. Medical Times and Gazette. Sept. 1863.

Dr. *Werner.* Merkwürdiger Todtschlag wegen eines schwierig zu erwägenden pathologischen Befundes. Casper's Vierteljahresschr. f. ger. u. öffentl. Medic. XXIV. 1.

Dr. *P. J. Schneider.* Obergerichtsärztliches Gutachten über die Todesursache eines verletzt gewordenen wassersüchtigen Kindes. Deutsche Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXI. 1. (Unzählige blutige Striemen auf beiden Hinterbacken und der äusseren Fläche der Oberschenkel bis zu den Kniegelenken hinab mit Anschwellung der Haut und verschiedenen Beulen am Kopfe und ausgesprochener Brust-, Bauch- und Hautwassersucht.)

Dr. *C. Wietfeldt.* Ausgezeichnete Körperverletzung. Blätter f. gerichtl. Anthropol. N. Folg. XIV. 1. (Tod eines 16jährigen Schiffsjungen durch wiederholte Schläge auf den Rücken (30—100) mit einem Tauende, Aufhängen an den geschlossenen Handwurzeln, Schliessen der Hände in die Handeisen ohne Hängen zur Verhinderung des Schlafes, Stehen an der grossen Wand bei grosser Nässe; Schlafen in einem kleinen Raum auf durchnässten Betten, Genuss qualitativ und quantitativ ungenügender Nahrung, durch Schmerzen und Eiterverlust der Rückenwunden und endlich aus deprimirter Gemüthsstimmung.)

Dr. *E. Buchner.* Lange dauernde Krankheit und Arbeitsunfähigkeit nach vorausgehender Misshandlung. Ebendaselbst. XIV. 2.

Bergeret theilt einige Fälle mit, in denen mitunter die Gerichte nahe daran waren, grosse Verbrecher, weil scheinbare Umstände für ihre

Unschuld sprachen, freizusprechen, während in einigen anderen die strafgesetzlichen Bestimmungen durch für den Richter unzugängliche Beweise sehr erschwert werden können. In allen diesen Fällen ist es besonders Aufgabe des Arztes, alle die Momente aufzuklären, die von seinem, hier oft allein entscheidenden Standpunkte aus im Stande sind, die Thatsachen ins rechte Licht zu setzen, und so einem falschen richterlichen Urtheile vorzubeugen. —

Casper verwirft jede Eintheilung der Verletzungen nach bestimmten Klassen, und wo solches die Gesetzgebung that, ist es namèntlich Aufgabe der gerichtsärztlichen Wissenschaft, die Strafrechtswissenschaft und die Gesetzgebung darüber immer mehr aufzuklären. Besonders schwierig erscheint diese Auffassung bei den schweren, erheblichen und leichten Verletzungen, da die preussischen gesetzlichen Bestimmungen zwar eine Anzahl Zustände als schwere Körperverletzungen bezeichnen, jedoch noch eine Menge unaufgeführter in Wirklichkeit bestehen und der Gerichtsarzt dadurch oft gezwungen ist, will er sich streng an das Gesetz halten, eine erhebliche statt einer schweren Verletzung auszusprechen. Am fühlbarsten wird die Bestimmung der Dauer der Verletzungsfolgen nach bestimmten Tagen, wie es in Bayern Gesetz ist, für die gerichtsärztliche Beurtheilung. Eine weitere Schwierigkeit bieten die angeblichen Verletzungen in Fällen, in welchen ein Mensch bei Raufereien entweder gar nicht oder unerheblich verletzt wurde, oder später eine Gesundheitsstörung eintrat, die als Folge einer solchen angesehen wird. Ganz besonders kommen hier in Betracht: 1) innere Krankheiten — die gesetzlichen Bestimmungen können hier allein Rath ertheilen, doch wird das medicinische Gewissen dadurch oft in Zweifel gerathen, besonders wenn, wie in Preussen, eine rein innerliche, wenn auch unheilbare Krankheit als eine Verstümmelung nicht betrachtet werden kann; 2) die forensische Würdigung des Einflusses der ärztlichen Behandlung Verletzter; 3) ob das Gesicht zu den Gliedmassen gehört, da das preussische Gesetz nur von erheblichen Nachtheilen für die Gesundheit oder die Gliedmassen des Verletzten spricht. — Die Unsicherheit der Prognose bei Kopfverletzungen wird stets dem Gerichtsarzte grosse Vorsicht in seinem forensischen Urtheile auferlegen; bei der Beurtheilung des Verlustes eines Auges von Seiten des Gerichtsarztes ist dem Juristen die Auslegung der Gesetzesstelle, ob dadurch „Beraubung des Gesichtes“ gesetzt ist, zu überlassen, wie auch das Ausschlagen von Zähnen je nach seinem Umfange als Verstümmelung anzusehen sein wird, was auch vom äusseren Ohre gilt. — Die Verletzungen des Halses sind sehr wichtig, da sie meist tödtlich sind, dagegen, wenn dies nicht, nur als leichte erscheinen, doch können letztere auch durch Eiterung, durch die Nothwendigkeit einer längeren Schonung, durch Verunstaltung in Folge der Narbenbildung erheblich werden. Die Brustverletzungen erheischen Vorsicht in Bezug auf Prognose, diess gilt insbesondere von Insultationen der Weiberbrust; Rippenbrüche werden überall als erhebliche Verletzungen bezeichnet. — Bei den Verletzungen des Unterleibes, die hinsichtlich der Beurtheilung dieselben Schwierigkeiten bieten können, wie die der Brust, erscheint die angebliche Entstehung von Hernien nach Insultationen des Bauches und die einer Fehlgeburt als behauptete Folge einer solchen von Wichtigkeit; bei der forensischen Würdigung der ersteren sind die Bezeichnungen Verunstaltung und Verstümmelung ganz auszuschliessen, und hinsichtlich der zweiten ist, wie bei den ersten, auf die verhältnissmässig seltene Erscheinung dieses Zustandes in Folge traumatischer Einwirkung, auf die Unmöglichkeit einer sicheren Diagnose individueller Disposition dazu aufmerksam zu machen; bezüglich der Verletzungen der Geschlechtstheile, die im Allgemeinen selten sind, kann die Entjungferung im gerichtsärztlichen Sinne gar nicht als Verletzung bezeichnet werden. — Bei den Folgen der Armverletzungen können leider nach dem preussischen Strafgesetz immer noch unheilbar gewordene Luxationen, Contracturen, Ankylosen und Verkrüppelung des Armes nur als erhebliche Nachtheile erklärt werden, welcher Uebelstand in grösserer Schärfe bei den Verletzungen der Hände und unteren Extremitäten hervortritt. — Eine besondere Würdigung verdienen die Messerstiche, einmal ihrer Häufigkeit und dann ihrer verschiedenen Dignität wegen. Bei den Misshandlungen kleiner Kinder ist Vorsicht zu empfehlen, da diese oft Erstaunliches hierin ertragen können, wenngleich wiederholte Züchtigung durch lange Zeit durch allgemeine Erschöpfung, Ueberreizung des Nervensystems den Tod herbeiführt; parallele bläulich-rothe, später grüngelbliche über den Rücken, die Nates u. s. w. hinlaufende Streifen deuten auf Stockschläge, nicht auf Stoss, Fall; feine derartige Streifchen oder auch blutrothe Pünktchen dagegen deuten auf Ruthenschläge. —

In dem Falle von *Cowper* sollten durch Hinfallen des Mannes mit seiner betrunkenen Frau an eine Tischecke und auf den Boden bei letzterer 24 Rippenbrüche, verschiedene Wunden und Blutunterlaufungen am Kopfe, an der Brust, dem Unterleibe und den Geschlechtstheilen, Zerreissung des rechten Leberlappens, Blutergiessungen in die Bauchhöhle entstanden sein, welche Menge von Brüchen eine ungewöhnliche Brüchigkeit der Knochen voraussetzt. (!?) —

Werner berichtet von einem Falle, in welchem ein Mann nach einem Stosse nach dem Genick mit der Hand leblos zu Boden stürzte; die Sektion ergab: ein Knochendefekt von 1" Länge im linken Scheidelbeine, die durch eine an der Innenfläche des Schädels befindliche, auf der harten Hirnhaut aufsitzende, durch eine ligamentöse Kapsel eingeschlossene, steatomatöse, hühnereigrosse, bis in das Felsenbein ragende, die Wandungen des hinteren Lappens des Grosshirns concav zurückdrängende Geschwulst entstanden war. —

a. Kopfverletzungen.

Dr. *Kanzow.* Ueber Gehirncontusion. Casper's Vierteljahresschrift f. ger. u. öffentl. Medic. XXIII. 2.

Dr. *Metz.* Schwere Kopfverletzung. Ebendaselbst. XXIII. 1. (Verletzung am untern Theile des linken Oss. frontal. und parietal.: ein rechtwinklig abgebrochener scharfer Knochenrand mit Eindruck und Zersplitterung; Heilung ohne Trepanation.)

Dr. *Ernst Buchner.* Kopfverletzung. Friedreich's Blätter f. gerichtl. Anthropol. XIV. (Necrotische Abstossung eines Theiles des Stirnbeins in Folge einer Verletzung der Beinhaut desselben; lange dauernde Arbeitsunfähigkeit von 74 Tagen.)

Derselbe. Misshandlung, Gesichtsrose, Tod. Ebendaselbst. XIV. 2. (Gesichtsrose durch Misshandlung am Kopfe und den Ohren hervorgerufen; Fortsetzung derselben auf das Gehirn mit seröser Ausschwitzung; Begünstigung des erysipelatösen Processes durch unzweckmässiges Verhalten des Verletzten nach der Misshandlung.)

Dr. *Buhl.* Tödtliche Kopfverletzung. Ebendaselbst. XIV. 2. (Aeussere und innere Hyperämie des Gehirns mit Gehirnzermalmung bei einem Kretin als Product des Hinstürzens und gewaltiger Schläge auf den Kopf.)

Derselbe. Gesichtsverletzung mit nachgefolgtem Hornhautfleck. Ebendaselbst. XIV. 1. (Schlag auf das Auge mit nachgefolgter Hyperämie der Bindehaut bei unveränderter Horn- und Regenbogenhaut; Trübung der Pupille durch Verdunklung der Linsenkapsel in Folge der dyskrasischen Leibesbeschaffenheit des Verletzten; diese angebliche Trübung in der Hornhaut liegend und durch die Verletzung hervorgerufen.)

Dr. *G. Blosfeld.* Ist der schleunig eingetretene Tod des Landmannes V. fremder Hand oder einer blossen Zufälligkeit zuzumessen? Henke's Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXXXIII. 3. (Quetschung der rechten Schläfe über dem Ohre; kleine Blutunterlaufung in den Weichtheilen; Querspalte des Schuppentheils des Schläfebeins über die Mitte des Felsenbeins bis zum grossen Hinterhauptloche sich erstreckend; Quetschung und Blutunterlaufungen der Weichtheile zwischen der oberen Hälfte des Zwischenraumes zwischen der Lambdanaht, Knochenriss in der Gräte des Hinterhauptbeines bis 6 Linien vor dem Form. magn. oss. occipit. endigend; diese, in verschiedenen Zeiträumen zugefügt, ungewiss, ob durch fremde Hand oder andere Veranlassung tödtlich geworden.)

Casper, a. a. O. d. dritt. Novell. pag. 85. — Casuistik. Fall 18—26. Schläge mit verschiedenen Werkzeugen auf den Kopf; 27. Kopfverletzungen; bleibende Störungen des Sehvermögens; 28. Gesichtsverletzung durch Glüheisen; 29. Brandwunden im Gesicht; 30. Schläge gegen das Auge; 31. Fauststoss gegen das Auge; 32. Gesichtsverletzung durch einen Mauerstein; 33. Ohrfeigen und Kopfrose; 34. Beschädigung von Zähnen durch Wurf; 35. Beschädigung von Zähnen durch Schlag; 36. Säbelhieb durch das Ohr; 37. Taubheit durch Schläge auf's Ohr.

Als Gehirncontusion bezeichnet *Kanzow* die Verletzung des Gehirns, welche, als locale Erweichung auftretend, durch eine zwischen dem Gehirne und der Schädelwand stattgehabte gewaltsame Annäherung plötzlich entstanden ist. Was die Symptome derselben betrifft, so werden sie zum grössten Theile in denen der Encephalitis untergehen, doch kann sie aus dem nicht vollständigen Schwinden der Commotionssymptome, aus dem Vorhandensein geringer Erschütterungssymptome bei ausgedehnten Contusionen, durch die Unempfindlichkeit der Hirnhemisphären bedingt, gefolgert werden; immerhin stellen sie eine Mischung von Commotions- und Entzündungssymptomen dar. In Bezug auf die pathologisch-anatomischen Erscheinungen wird sich bei ganz frischen Fällen aus dem Fehlen aller Zeichen von Congestion, Schwellung und Durchfeuchtung in der Umgebung der erweichten Stelle die Diagnose einer reinen Contusionsmalacie feststellen lassen. Dieses wird nun an zwei Fällen von tödtlichen Kopfverletzungen nachgewiesen; in dem einen Falle schlug das Gehirn gegen die Schädelwand an, da während der Einwirkung einer äussern Gewalt der Schädel vermöge seiner Eigenschaft, ohne zu brechen, in einem gewissen Grade zusammengedrückt werden zu können, abgeflacht wird, und so auf die Convexität der Hemisphäre trifft, und hier eine rundliche, oberflächliche, nicht tief eindringende Contusion — direkte Gehirnquetschung — verursacht; diese findet sich daher stets an Stellen des Gehirns, welche der Stelle des Schädels anliegt, auf welche die Gewalt aussen auftraf, daher am leichtesten durch Schläge auf die Seitentheile des Schädels hervorgerufen wird. In dem zweiten Falle kann die Wirkung einer den Schädel treffenden Gewalt die sein, dass der ganze Kopf in dieser Richtung fortgestossen wird, wo dann das wegen der dieser Richtung zukommenden Hindernisse dieser Richtung folgende Gehirn heftig gegen eine innere Stelle des Schädels anschlägt, und zwar dort, wo eine in der Richtung des Stosses durch die Schädelhöhle gedachte Linie die gegenüberstehende Schädelwand trifft, welches dann eine viel stärkere, weniger begrenzte Zerstörung des Gehirns — diagonale Hirnquetschung — zur Folge haben wird. —

b. Hals- und Brustverletzungen.

Dr. *Ernst Buchner.* Halsverletzung mit Eröffnung der Luftröhre und tödtlichem Ausgange. Friedreich's Blätter f. ger. Anthropol. XIV. 2. (Verblutungstod durch Zerreissung der inneren rechten Drosselblut-

ader an ihrer vorderen in der Wunde sehr oberflächlich liegenden Wandung.)

Casper, a. a. O. d. dritt. Novell. pag. 97. — Casuistik: Fall. 38. Wurf mit einer Flasche an den Hals; 39. Insultationen des Halses; Abortus; 40. Fauststoss gegen die Brust einer Stillenden; 41. Stich mit einer spitzen Feile in die Lunge; 42. Rippenbrüche als Verletzungsfolge; 43. Fussstoss vor die Brust.

Dr. *W. E. v. Faber.* Ein vollkommener Bruch des Brustbeins. Deutsche Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXI. 1.

Augenstein. Zwei Fälle von penetrirenden Stichwunden des Brustbeins. Casper's Vierteljahresschr. f. ger. u. öffentl. Medic. XXIII. 2.

Dr. *Hofmann.* Anklage wegen Verbrechens der Körperverletzung. Deutsche Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXI. 2. (Rippenbruch durch Fusstritte auf die Brust.)

Faber beschreibt einen vollkommenen Bruch des Brustbeins, der, entsprechend einer äusseren ovalen Wunde der Weichtheile 3″ 5‴ vom obersten Rande des Manubrium sich als Querbruch mit verschobenen Bruchenden erwies, zugleich mit Lostrennung der beiden Rippenknorpel, Verletzung des Brustfells und der Lunge, durch ein stumpfes, aber scharfkantiges Instrument hervorgebracht, am 15. Tage nach der Verletzung den Tod durch Herzbeutel- und Lungenentzündung zur Folge hatte. —

In dem einen Falle penetrirender Stichwunden des Brustbeins von *Augenstein* zeigte sich eine unbedeutende Wunde auf dem obersten Theile des Brustbeins mit scharfen Rändern: der Tod erfolgte durch Verletzung der rechten Herzkammer. Der zweite Fall liess eine unbedeutende Wunde im obern Theile des Brustbeins erkennen mit entsprechender nach abwärts verlaufender 8‴ langer Knochenwunde und Verletzung der Aorta einen Zoll vom Austritte aus dem Herzen; in beiden Fällen lagen die Ränder der Knochenwunden hart an einander. —

c. Unterleibsverletzungen.

Dr. *P. J. Schneider.* Obergerichtsärztliches Gutachten über Tödtung durch einen Steinwurf auf den Magen; Tod nach 5 Minuten. Deutsche Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXI. 1.

Casper, a. a. O. d. dritt. Novell. pag. 107. — Casuistik: Fall 44. Wurf von der Treppe, Senkung der Gebärmutter, Blutung; 45. Misshandlungen, Niederstossen, Fehlgeburt; 46. Eierstockverhärtung, Fehlgeburt, Senkung der Gebärmutter, Leistenbruch in Folge von Misshandlungen; 47. Hinabstossen von der Treppe, Tritte in's Kreuz, Abortus; 48. Schlag mit einem Brett in die Milzgegend; 49. Knieen auf den Bauch, Gebärmutterentzündung; 50. Stoss vor den Bauch, Leistenbruch? 51. Kniestoss vor den Bauch, Leistenbruch; 52. 53. Fusstritte vor den Bauch, Leistenbruch.

d. Extremitätenverletzungen.

Hiebverletzung des Vorderarmes. Aerztl. Mittheilungen aus Baden von *R. Volz.* XVII. 13.

Casper, a. a. O. d. dritt. Novell. pag. 120. — Casuistik: Fall 56—61. Armbrüche nach Verletzungen; 62—63. Armverrenkungen nach Misshandlungen; 64—65. Chronische Armbeinhautentzündung nach Schlägen; 66—67. Handverletzung durch Fall; 68. Fall mit der Hand auf Scherben; 69. Fingerbruch durch Beilhieb; 70. Verletzungen beider Hände durch Hiebwunden; 71—72. Schläge mit thönernen Geräthschaften auf die Hand; 73. Biss in die Finger; 74—76. Brüche der Unterextremitäten durch Fall; 77. Bruch des Oberschenkels durch Hinabwerfen einer Last; 78. Verletzung am Oberschenkel durch Glüheisen; 79—81. Verletzungen des Kniees durch Tritt, Schlag und Wurf.

Auf eine Hiebverletzung des linken Vorderarmes, wodurch eine scharfgeschnittene Lappenwunde, deren äusserer Winkel noch auf der Streckseite $2\frac{1}{2}$″ vom Oberarm entfernt begann, der innere 1″ unter der Ellenbogenbeuge gegen die Ulnarseite hin endete, entstand, wurden die Haut, die gemeinschaftlichen Beugemuskel der Finger, einzelne Arterien, Aeste des Nervus ulnaris und medianus ein- und durchgeschnitten, welche im Verlaufe mit epileptiformen Reflexkrämpfen vergesellschaftet war und mit einer festaufsitzenden Narbe, wie mit Lähmung des Mittel-, Ring- und kleinen Fingers auf der Beugseite endigte. —

e. Rückenmarksverletzungen.

Ludwig Frei. Ueber Tod durch Halsumdrehen. Deutsche Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXI. 1.

Dr. *Maschka.* Gerichtsärztliche Mittheilungen. Casper's Vierteljahrsschrift f. ger. u. öff. Medic. XXIII. 2. — 1. Misshandlung eines 10jährigen Mädchens durch den Schullehrer; Schläge mit der Hand und einem Stäbchen auf Rücken und Nacken, Schütteln bei den Schultern; Tod nach 6 Tagen unter den Erscheinungen des Tetanus; unbedeutende Verkrümmung der Wirbelsäule; Blutaustritt in den Wirbelkanal; tödtliche Verletzung jedoch nicht „ihrer allgemeinen Natur nach."

Frei bemerkt unter Zugrundelegung zweier eigenen Fälle und unter Beleuchtung einer fremden Beobachtung hinsichtlich des Todes durch Halsumdrehen, dass die Todesart nicht so leicht, sondern nur mit Aufwendung einer beträchtlichen Gewalt, dass die leichte Beweglichkeit des Kopfes ein trügerisches Merkmal ist und dass die Abstände am oberen Theile der Halswirbelsäule in normalen anatomischen Verhältnissen begründet sind, und dass die Constatirung dieser Todesart für forensische Zwecke nur durch die genaueste Untersuchung des Halses, Blosslegung des Rückgrates mit nachfolgender Eröffnung des Wirbelkanals und Herausnahme des Rückenmarks möglich ist. —

f. Todesursachen. — Anatomisches; Pathologisch-Anatomisches und deren Untersuchungsmittel.

Dix. Tod durch Kopfverletzung oder Hospitalbrand? Casper's Vierteljahresschr. f. ger. u. öff. Med. XXIII. 1.

Dr. *Roser.* Zur gerichtsärztlichen Beurtheilung der Pyämie. Nachtrag zu dem Aufsatze im Jahrgange 1860 pag. 340. Archiv der Heilkunde. 1863. 4.

Casper, a. a. O. d. kl. Novell. Sechste Novelle. pag. 307 bis 352. *Die Priorität des Todes.* — Casuistik: 1. Schnittwunden in die oberen Extremitäten und Halsschnittwunden. 2. Schusswunden und Kopfverletzungen, wer war der Urheber des Todes? 3. Priorität der Verletzungen; Kopfverletzungen und Darmdurchbruch. 4. Priorität der Verletzungen; wer war der Urheber des Todes? 5. Zufall oder Mord? 6. Erhängen oder Vergiftung, fremde oder eigene Schuld? 8—10. Erstickung und Kopfverletzung; Zufall oder fremde Schuld?

Derselbe, a. a. O. d. klinisch. Novell. Achte Novelle. pag. 463—486. *Zum Erstickungstode.* Casuistik: 1. War Braun durch Rauch erstickt oder durch Alkohol vergiftet? 2—3. Erstickung durch Fleisch; 4. Ertrinken aus inneren Ursachen; 6. Erstickung durch regurgitirten Speisebrei, Alkoholvergiftung; 7. Ertrinken aus inneren Ursachen; 8. Erstickung durch Speisereste im Krampfanfall; 9. Erstickung in Leuchtgas; 10—18. Erstickung in Kohlenoxydgas; 19. Erstickung in Coaksgas; 20. 21. Erstickung in Rauch.

Casper, a. a. O. d. klin. Novellen. Neunte Novelle. pag. 487—522. *Zum Strangulationstode.* Casuistik: 1. 2. Welcher von beiden war lebend, welcher nach dem Tode aufgehängt? 3. War Denatus lebend oder todt aufgehängt? 4. Erhängen in seltener Stellung; 5. Merkwürdige Selbsterdrosselung in liegender Stellung; 6. Mord durch Erwürgung; 7. Mord durch Erwürgung, Bruch des Kehlkopfes; 8. Mord durch Erwürgung, ob durch blosses Zugreifen an den Hals veranlasst; 9. Mord durch Erwürgung; 10. Mord durch Erwürgung eines schon tödtlich verletzten Neugeborenen; 11. Strangulation eines Kindes, ob zufällig oder absichtlich? 12. Strangulation durch Erwürgen oder Selbsterhängen?

Derselbe, a. a. O. d. klin. Novell. Zehnte Novelle. pag. 522—564. *Zum Ertrinkungstode.* — Casuistik: 1. Angebliches Ertrinken in flachem Wasser, behauptete vorhergegangene Strangulation; 2. Neuroparalytischer Ertrinkungstod, Samenabgang; 3. 4. War das neugeborene Kind ertrunken? 5. Seltene Verletzungen in der Leiche eines Ertrunkenen; 6. Verletzungen von der Hand eines Dritten bei einer Ertrunkenen; 7. Aus dem Abtritt gezogenes neugeborenes Kind; 8. die Nabelschnur als Zeichen des Ertrinkungstodes; 9. 10. Aus dem Wasser gezogene Neugeborene; 11 bis 16. Noch mögliche Diagnose des Ertrinkungstodes bei weit vorgeschrittener Verwesung; 17—20. Halsschnitt- und Schusswunden bei aus dem Wasser Gezogenen; 21. 22. Specifische Ertränkungsflüssigkeit in Leichen Erwachsener; 23—28. Specifische Ertränkungsstoffe in den Leichen Neugeborener; 29. Geburt auf dem Eimer; ob das Kind ertrunken? 30. Geburt auf dem Nachttopf, ob das Kind strangulirt oder ertrunken? Priorität der Todesart.

Dr. *Bergeret*, a. a. O. Annal. d'Hygiène publ. et de Méd. légal. Avril. 1863. 38. — 1. Coups violents ayant occassioné la rupture de l'oreillette droite du coeur et de la dechirure du foie; rien d'apparent à l'exterieur du corps; possibilité d'une erreur médico-légale très grave. (Tod eines vollständig gesunden Mädchens durch heftige Gewaltthätigkeiten und Misshandlungen; die Section ergab: zahlreiche Ecchymosen an den verschiedensten Stellen des Körpers, eine solche pergamentartige auf dem Schamberge, tiefer Einriss des rechten Herzohrs und der Leber, reichliche Blutunterlaufungen unter der Kopfschwarte; 3. Présumption de tentative du meurtre; circonstances bizarres. (Tod eines 4jährigen Kindes durch Gehirnerschütterung beim Herabfallen von einem Stuhle und im Begriffe mit Gewalt ein Schloss zu öffnen); 5. Fille accusée d'avoir donné la mort à son enfant en incisant une hernie ombilicale. (Tod eines 7 Wochen alten Kindes durch Bersten der erisypelatös-gangränösen Haut eines von Geburt an bestandenen Nabelbruches und Austreten der Gedärme bei heftigem Schreien.)

Dr. *P. J. Schneider.* Obergerichtsärztliches Gutachten über angeblichen Selbstmord durch Vergiftung. Deutsche Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXI. 1. — Tod durch Gehirn- und Lungenschlag in Folge habitueller Trunksucht.

Dr. *Ernst Buchner.* Leiche im Wasser aufgefunden. Ertrinkungstod? Vergewaltigungstod? Friedreich's Blätter f. ger. Anthropol. XIV. 4.

Dr. *G. Blosfeld.* Wodurch ist die in einem Kuhstalle todt aufgefundene Frau M. umgekommen? Henke's Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXXXIII. 3. (Erdrosselung mit Bruch des rechten Flügels des Zungenbeins.)

Casper, a. a. O. der klin. Novell. Fünfte Novelle. p. 307 bis 352. *Ueber gerichtliche Obductionen im Allgemeinen.* — Casuistik: 1. Simulirter Strangulationstod; 2. Sturz aus der Höhe, Schädel- und Rippenbrüche, Rupturen der Lunge, Leber, Milz und Nieren; 3. Sturz aus der Höhe, Ruptur der Vena cava, Leber, Milz und Nieren; 4. Eisenbahntod, Brüche der Rippen, Ruptur der Lunge, der Leber, des Zwerchfells, der Gallenblase, Milz und Nieren; 5. Fall einer Last auf den Kopf, Schädelbruch; 6. Ausgrabung nach mehr als zwei Jahren; 7. Mord durch Kopf- und Halswunden, wo geschah die That? 8. Gerichtliche Obduction einer schon privatim secirten Leiche einer Ueberfahrenen; 9. Gerichtliche Obduction nach Kaiserschnitt an der Todten; 10. Ein Stück Haut als Obductionsobject; 11. Gerichtliche Section einer privatim secirten und später ausgegrabenen Leiche; 12—16. Vermuthung einer Vergiftung durch die Obduction widerlegt; 17. Vermuthung von Misshandlungen als Todesursache durch die Obduction widerlegt; 18. Ausgrabungen zum Zweck der Feststellung von nicht bestättigten Rippenbrüchen; 19. 20. Auffallende Lage der Leiche, negativ beweisende Obduction; 21. Negative Obductionsergebnisse widerlegen das Schuldbekenntniss des Angeschuldigten; 22. Bruch des Schädels in zwei Hälften, Tod erst nach drei Tagen; 23. 24. Diastase der Schädelnähte, Tod erst nach 12 Stunden und erst nach 7 Tagen; 25. Stich in die Augenhöhle und in das Gehirn, Tod nach 25 Stunden, frühe Verwesung; 26. Bruch des Schambeins, Tod erst nach 6 Tagen; 27. Bruch der Halswirbel, Tod erst nach 6 Tagen; 28. Bruch der Rückenwirbel, des Brustbeins und der Rippen, Tod erst nach 3 Tagen; 29. Diastase der Halswirbel, Tod erst nach 4 Tagen; 30. Ruptur der Leber und Milz, erst nach 11 Tagen tödtlich; 31. Ruptur des Gekröses, Tod erst nach 36 Stunden; 32. Aufschlitzung des Bauches; 33. Seltene Schädelverletzung, Sprengung der Schamsymphyse; 34. Seltene Schädelverletzung, Ruptur der Leber und Milz; 35. Seltene Schädelverletzung; 36. Ausplatzen der Schuppennaht und Sprengung des Schädels, Commotion der Lungen; 37—39. Rupturen von Unterleibsorganen, Platzen der Schädelnähte, Ruptur des Herzbeutels, abgerissenes Herz; 40. Ein abgerissenes Herz; 41. Zertrümmerung des ganzen Körpers, Blutgerinnung nach dem Tode; 42—45. Seltene Schusswunden; 46—51. Seltene Verbrennungsfälle.

Dr. *Lender.* Gutachten über die Haare an den Beilen der Warsiner Höhle. Casper's Vierteljahresschrift f. ger. u. öffentl. Medic. XXIII. 1.

Dr. *W. C. Maclean.* Temperature of the humany body after death. The Lancet. January. 1863.

Dr. *Metz.* Bluten nach dem Tode an einer bereits einige Tage im Wasser gelegenen Leiche aus einem Risse der Unterlippe. Casper's Vierteljahresschrift für ger. u. öffentl. Medic. XXIII. 1.

Dr. *Antonio Trachini-Bonfanti.* Caso di ritardato putrefecione e di persistente rigidita cadaverica. Gazett. med. italian. Lombard. 1863. Marzo. Nr. 12.

Dr. *Liman.* Brandblasen nach dem Tode. Casper's Vierteljahresschrift f. ger. u. öffentl. Medic. XXIV. 2.

Dr. *James Edmunds.* Marks of violence in the drowned. Med. Times and Gazette. Sept. 1863.

Dr. *Gaulke.* Ausgegrabene Leichen. Casper's Vierteljahresschr. f. ger. u. öffentl. Medic. XXIV. 2.

Dr. *Karl Skrzeczka.* Ueber die Lungenhyperämie bei Erstickten. Ebendaselbst. XXIV. 1.

Dr. *A. Tardieu.* Nouvelle étude médico-légale sur la submérsion et la suffocation à l'occasion des expériences de la société médico-chirurgicale de Londres sur la mort apparente. Annal. d'Hygiène publ. et de Méd. lég. Avril. 1863. 38.

Dr. *Mücke.* Ueber den Ertrinkungstod. Deutsche Klinik. 1863. 25. 26.

Dr. *Benj. Ward Richardson.* On the restoration to a natural appearence of putrefied bodies with a view to their identification. Edinburgh med. and chirurg. Journal. August. 1863. — Recognition of the death after decomposition. The Lancet. May. 1863.

In dem Falle von *Dix* erhielt ein 26jähriger, mässig kräftiger Mann einen Schlag mit einem Rohrstocke auf den mittleren Theil der Stirne, worauf einige Blutung folgte, die von selbst stand, während im Verlaufe vor den nächsten 5 Tagen sich keine besonderen Zufälle bemerklich machten. Nun traten Kopfschmerzen mit kleinem frequenten Pulse, Trockenheit und Schmerzhaftigkeit der Wunde, später Schüttelfrost, Bewusstlosigkeit und am 20 Tage nach der Verletzung der Tod ein. Die Section ergab: Entzündung der Kopfknochen mit Vereiterung der Gehirnhäute und des Gehirns an der verletzten Stelle, pyämische Abscesse in der linken Lunge, dem rechten Leberlappen, welche als die Todesursachen angesehen wurden, während *Middledorff* Tod durch Pyämie, unabhängig von der Kopfverletzung, dagegen durch den Hospitalaufenthalt bedingt, annimmt, worauf das Nichtschuldig der Geschworenen erfolgte. — Im Hinblick auf die Beurtheilung dieses Falles und anlehnend an frühere Bemerkungen (siehe unsern Bericht pro 1860 pag. 8) bemerkt *Roser*, dass die Pyämie keine den Hospitälern eigenthümliche Krankheit ist, sondern epidemisch, endemisch und sporadisch, wie alle übrigen zymotischen Krankheiten, vorkommt. —

Zu anscheinend unbedeutenden Kleinigkeiten, die bei gerichtlichen Obductionen gefunden werden, aber in Einzelfällen von Erheblichkeit werden können, je nach deren Würdigung, gehören nach *Casper* die Hyperämieen der verschiedensten Organe, deren Bezeichnung im Allgemeinen eine sehr schwierige ist, da je nach der physiologischen oder pathologisch-anatomischen Bedeutung des Organs die Annahme einer solchen eine verschiedene sein wird. Hier sind auch die inneren Hypostasen zu berücksichtigen, besonders in den Sinus transversi des Kopfes, und die Todtenflecken, die bei constantem Drucke an den gedrückten Stellen wegen der Unmöglichkeit der Capillaren, sich anzufüllen, nicht möglich sind, wodurch sich die weissen Strangrinnen an Hälsen, die von Todtenflecken geröthet sind, erklären lassen. Irrelevante Obduktionsbefunde, wie plattgedrückte Nase an den Leichen Neugeborener u. dgl. m., sind häufig anzutreffen und nach Werth zu berücksichtigen. Wichtig und durchaus stichhaltig bleibt immer der Satz, dass unter allen denkbaren Umständen das Blut erst nach dem Tode gerinnt, wodurch manche irrige Ansicht ihre Erledigung findet. Von Bedeutung erscheint der Geruchssinn bei der Leichendiagnostik, insbesondere bei Vergiftungen mit Blausäure, Alcohol, Opiumtinktur in grossen Gaben und aetherischen Oelen. Die Magenfärbungen erweisen sich als physiologische, künstliche, pathologische und Leichenfärbungen; die künstlichen, durch rothe Farbstoffe in den Ingestis erzeugt, zeichnen sich durch die eigenthümliche Farbe ihrer Entstehungsursache und durch die Leichtigkeit, mit der sich die Farbe durch Auswaschen und Abspritzen verliert, aus; die hypostatische Färbung nimmt meist die hintere Magenwand ein, hat eine schmutzig helle, ganz verwaschene Röthung und ist um so stärker, je flüssiger das Blut ist; die locale (passive) Hyperämie zeigt inselartig zerstreute, dunkelblutrothe, mit der Loupe deutlich als Gefässanfüllungen erkennbare, an den verschiedensten Magenpartieen vorkommende Stellen; die allgemeine Hyperämie, durch die und in der Verdauung begründet, bildet eine schwache, gleichmässig verbreitete helle Röthung der Schleimhaut, während die Entzündungsfärbung zwei Formen, den acuten Magencatarrh mit stellenweisen Röthungen von bluthrother Färbung und mehr oder weniger mit zähem, leicht abzuschabendem Schleime bedeckter Schleimhaut und mit dendritischer Injection des submucosen Zellgewebes, dann die durch scharfe Gifte erzeugte Röthung mit gesprenkelten injicirten Stellen von dunklerem Roth und mit kleinen, von einem schmalen purpurrothen Saume der geschwellten Schleimhaut umgebenen Geschwüren, darstellt; die wirkliche hämorrhagische Erosion bildet tiefrothe Stellen in der Schleimhaut bald punktirt, bald inselartig, bald streifig mit Substanzverlust der Schleimhaut, mit frischem oder coagulirtem Blute und mit einem schmutzig-bräunlichen Ueberzuge. Obductionen unter ungünstigen Verhältnissen abzulehnen, sind die Aerzte durchaus nicht berechtigt. Die negativen Obduktionsbefunde sind entweder absolute, bei welchen die Leiche über-

all gar nichts von der Norm Abweichendes liefert, abgesehen von individuellen und zufälligen mit der gerichtlichen Obduktion oder ihrem Zwecke in gar keiner Verbindung stehenden Abnormitäten pathologischer Natur, oder sie sind relativ-negative, wo durch ganz andere, als die erwarteten Erfunde oder durch den Mangel solcher sich der indirekte Beweis ergibt, dass *Denatus* nicht denjenigen Tod gestorben, den man nach den Umständen des Falles und nach den dem Tode vorangegangenen Umständen des Falles muthmassen konnte. Den Schluss dieser Novelle bildet eine Aufzählung seltener und merkwürdiger Obduktionsbefunde. —

Als eine neue forensische Frage führt *Casper* die Priorität der Todesart ein, wo nämlich bei gewaltsam Verstorbenen mehrfache, ihrer Wichtigkeit und Lebensgefährlichkeit nach sich sehr gleich stehende Verletzungen gefunden werden, von denen es zweifelhaft wird, welche derselben eigentlich den Tod herbeigeführt habe, während eine andere oder mehrere derselben gleichfalls vollkommen dazu geignet waren, den Verletzten zu tödten. Diese Frage erscheint besonders wichtig, wenn mehrere Menschen (Complicen) angeschuldigt sind, einen anderen durch Misshandlungen oder Verletzungen getödtet zu haben, und in den Fällen, wo es sich um die Frage von der eigenen oder fremden Schuld am Tode eines Menschen handelt. Die Diagnose stützt sich auf die Beschaffenheit der Verletzungen in Bezug auf die Sektionsergebnisse; auf die Art der Verletzungen, insoweit sie auf die in Anwendung gekommenen Werkzeuge zurückschliessen lässt; auf die Ermittelung der wirklichen Todesart, die der Zeitfolge nach noch vor den übrigen das Leben endete, und auf die Beachtung der äusseren Umstände. —

Da bekanntlich der Erstickungstod durch Entziehung des Sauerstoffreizes entsteht, nach welcher das Blut nicht mehr das respiratorische Nervensystem zu seiner Funktion anzuregen vermag, und dadurch Herz und Lungen gelähmt werden, Athmung und Kreislauf mehr weniger rasch und plötzlich und mehr weniger gleichzeitig stocken und aufhören, so erklärt sich hiedurch, wie *Casper* bemerkt, eine der Beobachtung leicht zugängliche Erscheinung, die Analogie, ja (im Allgemeinen) die völlige Identität der Sektionsbefunde bei eigentlich Erstickten mit denen bei durch Alkohol, Blausäure, durch giftige Gase, die eingeathmet wurden, selbst durch narcotische Gifte hervorgerufener Blutvergiftung. Entgegen den früheren Ansichten über den Erstickungstodt findet sich wegen nur allmähligen Absterbens der Organe durch Erstickungslähmung der Respirations- und Circulationsorgane die Hyperämie nur oder vorzugsweise in dem allerdings ganz schwappenden rechten Herzen, während dagegen die Lungen nicht hyperämisirt, ja oft blutleer sind, welcher Erfund auch der umgekehrte sein kann; dasselbe gilt auch von den Hyperämien der Bauchorgane. Alle Beachtung verdienen die subserosen capillaren Ecchymosen (Petechialsugillationen), die besonders auf den Lungen, dann auf dem Herzbeutel und Herzen und in geringerer Häufigkeit auf den grossen Brustgefässen, auf der Costal- und Vertebralpleura, dem Zwerchfelle und auch auf der Milz vorkommen, durch Zereissung der Capillaren in Folge des Blutandrangs entstehen, insbesondere bei Neugeborenen, aber auch sonst jüngeren Subjekten und überhaupt auch bei Erhängten, Erwürgten und Ertrunkenen aufgefunden werden. Hinsichtlich der Gehirnhyperämie als Zeichen des Erstickungstodes ist anzunehmen, dass oft eine Hirnhypostase für eine solche angesehen wird, jedoch ist darum der *Ackermann*'schen Theorie, die sich nur auf Thierversuche stützt, nicht unbedingt zuzustimmen. Wenn auch ein dünnflüssiges Blut fast immer diese Todesart kennzeichnet, so können doch mehr minder umfangreiche Gerinnungen dabei vorkommen. Zu berücksichtigen ist auch der Erstickungstod durch ingerirte Speisen und Bissen, die einen falschen Weg nahmen, häufiger durch „Ertrinken aus inneren Ursachen", wo nämlich beim Sterben aus den allerverschiedensten, auch aus rein pathologischen Ursachen durch die Reflexbewegungen im Todeskampfe durch Regurgitiren fester, flüssiger oder breiiger Mageninhalt in die Speiseröhre hinaufgetrieben wird und von hier in den Rachen und in die Luftröhre gelangt. — Nach dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft gibt es kaum ein einziges, an sich ganz beweisend diagnostisches Kennzeichen des Erhängungs- und Erdrosselungstodes, d. h. beweisend, dass der Mensch noch lebte, als er an den Strang kam, wie denn auch die Strangrinne eine blosse sogenannte Leichenerscheinung, immerhin jedoch für die gerichtsärztliche Diagnose werthvoll ist. Hinsichtlich der Möglichkeit der Kehlkopfbrüche durch Erwürgen ist gegen die Ansichten *Keiller*'s festzustellen: dass Brüche an den Kehlkopfknorpeln nicht durch blosses zufälliges Hinfassen, nicht durch Fall, Stoss, Wurf, sondern nur durch kräftiges Pressen des Halses, und dass sie nicht nach dem Tode entstehen. Bei der Frage über Mord, Selbstmord oder Zufall beim Erhängungstode ist eine scrupulös genaue Besichtigung der Leiche auf Nägel- und Fingereindrücke bei Kindern, und der Hände bei Erwachsenen vorzunehmen, wie die Lage und Stellung der Leiche zu berücksichtigen. — Beim Ertrinkungstode hat die Frage, wie lange ein Mensch eine Absperrung der Luft in oder durch ein flüssiges Medium ertragen kann, keinen Werth, und kann der Mensch auch in ganz

flachen Gewässern, seichten Bächen, Rinnsteinen u. s. f. ertrinken. Bezüglich der Diagnose wird der Ertrinkungstod am leichtesten bei frischen, doch auch bei in der Verwesung vorgeschrittenen Leichen durch thanatognomische Sektionsbefunde nachgewiesen werden. Das Zusammengezogensein des Penis bei lebendig in's Wasser gerathenen und darin ertrunkenen Männern ist ein sehr beachtenswerthes Zeichen, wie auch die Gänsehaut, wenn auch weniger sicher; die Maceration der Haut an Händen und Füssen der im Wasser gelegenen Leichen Leichenphänomen ist; das Festgehaltenwerden von Gegenständen in den Händen bei im Wasser aufgefundenen Leichen spricht für das während des Lebens Inswassergelangtsein; die Mumification der Nabelschnur bei Neugeborenen beweist, dass der Tod des aus dem Wasser Gezogenen nicht im Wasser erfolgt war; Verletzungen an Leichen, die im Wasser aufgefunden wurden, können sehr oft täuschen, Knochenbrüche dürften nie nach dem Tode entstanden sein; sehr wichtig bleibt vor Allem das ballonartige Hypervolumen der Lungen, wie das Vorkommen von Wasser im Magen, doch kann solches fremder Flüssigkeiten in den Leichen Neugeborener wie Erwachsener nicht absolut bejahend für den Ertrinkungstod angesehen werden. —

In dem Falle von *Buchner* wurde die Leiche eines seit 10 Wochen vermissten Mannes in dem Wasser aufgefunden; die Section ergab keine bestimmten Anhaltspunkte für den Ertrinkungstod; die aufgefundene Verletzung am linken Seitenwandbein (Verletzung der Kopfschwarte, Sugillation, Entblössung des Knochens, Extravasat auf der harten Hirnhaut und linken Hirnhälfte) sind im Leben entstanden, jedoch zweifelhaft, ob von fremder Hand zugefügt, oder durch Zufall entstanden. —

Gelegentlich eines an 6 Personen verübten Raubmordes wurden die an 3 Beilen aufgefundenen Haare von *Lender* näher untersucht und als wichtige theils mit blossem Auge, theils mit Hilfe des Mikroscopes in die Sinne fallende Eigenschaften folgende bezeichnet: Vorhandensein einer Wurzel und einer Spitze und allmählige Abnahme der Dicke des Haarschaftes von dem dicken Wurzelende bis zur ganz feinen Spitze; Form des Haarschaftes, bald rundlich, bald abgeplattet, bald spiralig gedreht, bald gerieft; Art seines Verlaufes, bald schlicht, bald gerade, bald wellenförmig gebogen; grösste Dicke, Länge, Farbe, Härte, Glanz, Zugfestigkeit des Haarschaftes; Hängenbleiben der sogenannten Wurzelscheide mit ihrem oberen Ende an ausgerissenen Haaren, daher Verdickung des Wurzelendes, welche sämmtlich zur Aufklärung des Thatbestandes in concreten Fällen wesentlich beizutragen im Stande sind. —

Dem Ausspruche gegenüber, dass eine bei einer weiblichen Leiche constatirte höhere Temperatur des Unterleibes für Schwangerschaft spricht, stellt *Maclean* die Untersuchung entgegen, wonach an der Leiche eines nach monatlichen dyscrasischen Leiden verstorbenen Soldaten die Temperatur $6^1/_2$ Stunden nach dem Tode in der Achselhöhle 66^0, im Munde 68^0, in der Brust und in dem Unterleibe 65^0 betrug. —

Bezüglich der an zwei Leichen wahrgenommenen lange verzögerten Verwesung und lange andauernden Leichenstarre bemerkt *Trachini-Bonfanti*, dass in derartigen Fällen insbesondere auf nachstehende, hier vorzüglich einflussreiche Momente zu achten ist: die Temperatur des Ortes, die hygrometrischen, Electrizitäts- und Windverhältnisse der Atmosphäre, ferner dass die Leichen der resp. Personen nicht im Bette geblieben, blutleer und diese nicht an einer, rasche Verwesung begünstigenden Krankheit verstorben waren, und insbesondere auch in einer dunkeln Kammer aufgefunden wurden. —

Auf's Neue bestättigt *Liman* durch Versuche an Leichen, dass an solchen durch Einwirkung des Feuers keine Brandblasen, wie sie im Leben entstehen, hervorgerufen werden können. —

Bei einem ertrunkenen, nach 8 Tagen aufgefundenen Priester liess sich nach *Edmunds* aus der dunklen Beschaffenheit des Gehirns mit einer eigenthümlichen Weiche desselben, als Folgen einer früheren Congestion und damit verbundenen Entmischung auf eine vor dem Ertrinken stattgehabte äussere Gewalt schliessen. —

Aus etwa 25 Ausgrabungen von Leichen resultirt *Gaulke*, dass die so stark betonte Conservirung der Leichen als ein wahrscheinliches Zeichen der Arsenikvergiftung nicht zu halten ist, da die Verwesung lediglich mit dem Boden des Kirchhofs im Verhältniss steht, ob derselbe nämlich Luft durchlässt, oder nicht. —

Das Verhältniss, in welchem die verschiedenen Ursachen des Erstickungstodes (der Mangel respirabler Luft einerseits, und die Gehirn- und Lungenhyperämie andererseits) zu einander stehen, kann nach *Skrceczka* nur ein dreifaches sein: 1) der Sauerstoffmangel im Blute nebst dem Kohlensäureüberschuss in demselben ist die entferntere Ursache und Lungen- und Gehirnblutschlag die nächste, letzte, die Blutveränderung somit die Ursache der Blutanhäufung; 2) die Blutanhäufungen in der Schädel- und Thoraxhöhle sind ein von der Veränderung der Blutbeschaffenheit unabhängiger Coëffect des Erstickungstodes; 3) die genannten Blutanhäuf-

ungen entstehen bald in der ersten, bald in der zweiten Weise, oder werden durch beide Ursachen gemeinschaftlich hervorgerufen. Um nun die abnorme Blutvertheilung bei Erstickten genügend erklären zu können, werden die Theorie von *Donders* mit den Einwendungen von *Theile* und *Eigenbrod* einer kritischen Prüfung unterworfen und unter genauer Erläuterung der *Ackermann*'schen Ansicht, wornach zur Erklärung dieses Zustandes die Fortsetzung der Athembewegungen nach Verschluss der Luftwege herbeigezogen wird, die dazu nöthigen fremden Versuche wiederholt, kritisch geprüft und durch eigene corrigirt, für welch letztere folgender Apparat in Anwendung kommt: in einen Glascylinder A ist eine oben geschlossene Glasglocke B hineingestülpt, jedoch so befestigt, dass sie den Boden von A nicht berührt; durch diesen Boden ragt eine Glasröhre C hoch in den Raum von B hinein, das andere Ende von C ist ausserhalb des Glases A etwas in die Höhe geschoben und bei D mit einem Kautschuckschlauch luftdicht verbunden; die Glocke B hat eine Gradeintheilung nach Cubikcentimetern und es ist der Nullpunkt ziemlich in der Mitte angelegt. Beim Experimentiren wird nun in den Cylinder A Wasser gegossen, das sich natürlich in der Glocke B gleich hoch stellt, und zwar soviel, dass das Niveau dem Nullpunkt der Gradeintheilung entspricht; die in die Trachea des zum Experiment benutzten Thieres gebundene Glasröhre wird nun mit dem Kautschukschlauch verbunden und sofort äussert sich nun der Einfluss jeder Athembewegung auf den Stand des Wasserspiegels. Das Niveau steigt in der Glocke B bei der Inspiration, senkt sich bei der Exspiration, und die Druckgrössen für jede Athembewegung sind an der Gradeintheilung abzulesen. Die Schlusssätze aus der sorgfältigen Bearbeitung nach diesen Principien lauten: in den Leichen Erstickter findet sich meist Hyperämie der Lunge vor; manchmal jedoch sind die Lungen von ziemlich normalem Blutgehalte oder sogar anämisch. Der verschiedene Grad der Blutüberfüllung der Lungen wird bedingt durch das Verhältniss, in welchem der negative und positive Respirationsdruck bei den während der Erstickung fortdauernden Athembewegungen zu einander stehen. Ueberwiegt der negative Respirationsdruck über den positiven, so findet sich in der Leiche Lungenhyperämie; dieser Fall ist beim Ersticken der gewöhnlichste und kommt stets vor bei Erstickung durch Verschluss der Luftwege im Augenblicke der tiefsten Exspiration und bei Erstickung durch Kohlensäureeinathmung. Ueberwiegt der positive Respirationsdruck über den negativen, so werden die Lungen mehr weniger blutarm gefunden; dieser Fall ist selten, kommt aber regelmässig vor, wo die Erstickung durch Verschluss der Athemwege im Augenblicke der tiefsten Inspiration erfolgte, seltener bei Erstickung im abgeschlossenen Luftraum und in irrespirablen Gasen (Stickstoff); das Fehlen der Lungenhyperämie in den Leichen Erstickter führte zur fälschlichen Annahme des neuroparalytischen Erstickungstodes. Fast stets ist die rechte Herzkammer bedeutend stärker mit Blut gefüllt, als die linke, oft ist die letztere ganz leer. Mit Lungenhyperämie ist fast immer verbunden starke Blutüberfüllung der grossen Venen im Thorax, am Halse und im Unterleibe, Blutreichthum der Leber und meistens der Nieren; am stärksten strotzen diese Venen (mit Ausnahme der Venen der Brusthöhle) mit Blut, wenn die Erstickung durch Verschluss der Trachea im Augenblicke der tiefsten Inspiration erfolgte, — also bei blutarmen Lungen. Die Hirnvenen waren meist blass, nie besonders bluterfüllt; die Sinus häufig blutreicher. Das Blut war in der Regel flüssig, von dunkelblaurother Farbe, nach Erstickung mit Kohlensäure fast schwarz; nach Erstickung mit Kohlenoxydgas war es hellrosenroth; auffallend hellroth war auch das Blut in den Lungen nach Erstickung durch Verschluss der Trachea im Augenblicke der tiefsten Inspiration. Der Tod erfolgte am schnellsten bei Erstickung durch Verschluss der Trachea, durch Kohlensäure und Kohlenoxydgas, weniger schnell beim Ersticken im abgeschlossenen Luftraume und im Stickstoffgas. Die Athembewegungen dauerten stets längere Zeit nach dem Beginne der Einwirkung der erstickenden Ursache fort; manchmal (bei Verschluss der Trachea) sistiren sie anfangs, treten aber nach einer kurzen Pause kräftig ein; am kräftigsten sind sie etwa in der Mitte des Erstickungsprocesses; gegen das Ende wird der Athem aussetzend, von Pausen unterbrochen, während welcher der Thorax im Stande der Exspiration verharrt; die Frequenz des Athmens nimmt im Verlaufe der Erstickung zu, gegen das Ende derselben aber wieder ab. Ebenso verhält es sich mit der Frequenz der Herzschläge; dieselbe dauern meistens noch eine halbe Minute oder länger nach Aufhören der Athembewegungen fort. Krämpfe verschiedener Formen treten meistens während des Erstickens ein, fehlen jedoch auch oft. Die Todenstarre tritt ziemlich schnell ein — sie wurde mehrmals angetroffen, obgleich die Sektion spätestens $^1/_4$ Stunde nach Eintritt des Todes gemacht wurde — und ist meistens sehr stark entwickelt. —

Tardieu gibt Mittheilungen von den durch die medicinisch-chirurgische Gesellschaft in London veranstalteten Untersuchungen über die gewöhnliche Erstickung und solche durch Ertrinken mit den dabei gewonnenen Resultaten, die

sich auf die Widerstandsfähigkeit des Menschen gegen diese Todesarten, auf die anatomischen Charaktere, insbesondere der Lungen, bei Ertrunkenen, auf die dem Tode vorhergegangenen Wahrnehmungen und endlich auf die Möglichkeit für die Rückkehr des Lebens je nach den verschiedenen zur Lebenserweckung in Anwendung gekommenen Methoden beziehen, insbesondere ein physiologisches, therapeutisches und gerichtlich-medicinisches Interesse darbieten. In letzterer Beziehung ist der beträchtliche Unterschied von Bedeutung, der zwischen der einfachen Erstickung und den Fällen von Ertrinken in Bezug auf die Zeit des Todeseintrittes stattfindet, da einfach Erstickte in einer bestimmten Zeit noch zum Leben gebracht werden können, während welcher Ertrunkene schon längst rettungslos verloren sind; dieser Umstand hängt mit dem Eindringen von Wasser in die Lungen während des Ertrinkens zusammen, wo dann solches ein mechanisches Hinderniss für den Eintritt der Luft bildet. Bei dem Ertrinken wie bei dem Ersticken durch Einbringen von pulverförmigen Substanzen wird die Ausbreitung des Wassers oder der betreffenden Substanzen in den Lungen und Bronchien den Maassstab für die Energie der Athembewegungen wie der Widerstandsfähigkeit des Individuums abgeben. —

Mücke bezeichnet als die Factoren, welche die Erscheinungen des Ertrinkungstodes hervorrufen: 1) Bewegungen, welche der Ertrinkende im Wasser macht, 2) der langsame oder schnelle Abschluss der atmosphärischen Luft, in Folge dessen der Ertrinkende erstickt, und 3) das Wasser, in welchem die Leiche noch einige Zeit nach dem Tode liegen bleibt. Das Hypervolumen der Lungen, die der Ertränkungsflüssigkeit und dem Schleime beigemischten Luftblasen, die Blutergüsse in oder auf den Lungen, hervorgerufen durch die in den Lungenzellen stattfindende Luftverdünnung, werden durch den ersten Factor hervorgerufen, während die Schlingbewegungen das Vorkommen der Ertränkungsflüssigkeit im Magen veranlassen. Der zweite Factor bedingt die Erscheinungen des Erstickungstodes, vor Allem die schwarzrothe Farbe und Flüssigkeit des Blutes, dann die venösen Stauungen, um so stärker, je näher dem Herzen. Als die wichtigste Folgeerscheinung des dritten Factors ist die Gänsehaut anzusehen, die durch die Contraction der glatten Muskelfasern der Haut (auch des Penis) in Folge einer schnellen und vollständigen Erkältung der Leiche hervorgebracht wird; sie tritt erst längere Zeit nach dem Tode ein, zumeist in Begleitung der Todtenstarre, die sie selbst lange überdauern kann. —

Richardson und *Edmunds* machen auf ein Verfahren aufmerksam, wodurch Leichen, die wegen stark vorgeschrittener Verwesung nicht leicht mehr zu erkennen sind, behufs der Constatirung der Identität in ein solches Aussehen gebracht werden können, dass eine derartige Eruirung möglich wird. Dasselbe besteht in der Behandlung der betreffenden Leiche mit Chlorwasser, so dass dieselbe längere Zeit in solches gelegt wird. Um insbesondere die Gesichtszüge wieder herzustellen und auch den Geweben selbst einen gewissen Tonus zu verleihen, wird in beide Carotiden Chlorwasser mit einem Antheile von Eisenchlorürlösung, und mit Salz saturirte frische Milch eingespritzt. Einzelne Erfahrungen haben diese Methode als durchaus zweckentsprechend bestättigt. —

g. Blut-, Samen- und andere Flecken.

Anleitung zur Vornahme gerichtsärztlicher Blutuntersuchungen. Nach dem gegenwärtigen Standpunkte der Medicina forensis und nach eigenen Erfahrungen bearbeitet von Dr. *Emil Richard Pfaff*. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Dresden. 1863.

Dr. *Liman*. Neue Versuche zur Erkennung von Blutflecken und zur Prüfung von *van Deen*'s Blutprobe. Casper's Vierteljahresschrift f. ger. u. öffentl. Medic. XXIV. 2.

C. Favrot. De la valeur des cristaux d'hématine dans les cas de chimie légale. Journal de Chimie méd. Juin. 1863.

Dr. *R. Kemper*. Ueber die dem *Rose*'schen Verfahren bei Nachweisung von Blutspuren vindicirte Bedeutung. Casper's Vierteljahresschrift f. ger. u. öffentl. Medic. XXIV. 1.

Dr. *J. Dandé*. De l'éculement blennorrhagique et de l'écoulement vaginal leucorrhéique au point de vue médico-légale. L'Union médicale. Nr. 19. Juillet. 1863.

Des taches au point de vue médico-légale par Dr. *H. J. Gosse* fils. Paris. 1863.

Die zweite Auflage der Anleitung zur Vornahme gerichtsärztlicher Blutuntersuchungen von *Pfaff* (siehe unseren Bericht pro 1860 pag. 9) ist zunächst mit der spectral-analytischen Untersuchung nach *Hoppe* und *Valentin* bereichert, die folgende Resultate ergeben: 1) die spectralen Blutbänder zwischen den Frauenhofer'schen Linien D und E im Bilde des Schwefelkohlenstoff-Spectroscops — dem geeignetsten zur Blutuntersuchung — können kleine Mengen flüssigen, frischen oder verfaulten Blutes, das mit Wasser vermischt worden, nachweissen; ein Theil Blut auf 2—3000 Theile Wasser wird noch die unzweifelhaftesten Anschauungen liefern; die Empfindlichkeit geht unter irgend günstigen Bedingungen weit tiefer hinab, sie reichte bis über $^1/_{182250}$ in dem glücklichsten Falle. 2) Da die spectralen Blutbänder dunkler werden, wenn das Licht eine dickere Flüssigkeit durchläuft, so gleicht man den Mangel von Concentration theilweise aus, indem man eine möglichst niedere, aber dafür dickere Lage

des das Blut enthaltenden Wassers zur Untersuchung wählt, oder die Bahn des durchtretenden Lichtstrahls verlängert. Schichten von $1^1/_2$ Centimeter Dicke zeigen oft noch deutlich Reste von Blutbänder, wenn das Auge keine Färbung der Flüssigkeit mehr in durchfallendem und höchstens eine Spur gelblichen Tons im auffallenden Lichte erkennt. Die Mischung kann sich ebenfalls in einem runden Glase befinden, wenn man sie vor die Eintrittsspalte des Spectroscops bringt; ein solches würde dagegen störende Streifen erzeugen. Die Flüssigkeit muss in einem mit parallelen ebenen Glaswänden versehenen Gefäss eingeschlossen sein, wenn man sie zwischen dem Auge und der Durchsichtsöffnung des Spectroscops oder der Spalte und dem Prisma einzuschalten vorzieht; dieses letztere Verfahren kann übrigens zur Prüfung feinerer Fälle nicht empfohlen werden. 3) Steht eine dichtere ungefärbtere Flüssigkeit zu Gebot, so ist es noch möglich, das Häminspectrum durch Zusatz von Essigsäure, das Schwefelwasserstoffspectrum mittels der Durchleitung von Schwefelwasserstoffgas und das Hämatinspectrum durch die Behandlung mit kohlensaurem Kali und Weingeist herzustellen; da aber diese Spectra bei irgend starker Verdünnung nicht mehr auftreten, so wird man auf sie als Entscheidungsmittel zweifelhafter Fälle verzichten müssen. 4) Man kratze eingetrocknete Blutflecken oder dafür gehaltene rothe Masse ab, und ziehe sie mit möglichst wenig Wasser kalt oder höchstens bei 40^0 C. aus; die gelbliche Lösung zeigt unter günstigen Verhältnissen deutliche Reste der spectralen Blutbänder; die letzten Spuren derselben lassen sich im Allgemeinen mit dem Schwefelkohlenstoffprisma der grösseren Helligkeit wegen besser nachweisen, als in irgend einem anderen; die Lichtstärke leidet bei allen Apparaten mit Fernröhren; da einzelne Gallenarten, kürzere oder längere Zeit nach dem Tode vorgenommen, dunkle Bänder in Grün ebenfalls zeigten, so muss man diesen Umstand als Grund der möglichen Anwesenheit von Galle statt des Blutes in gerichtlichen Gutachten hervorheben; die Verdünnung liefert aber ein gutes Unterscheidungsmittel; die Bänder der Galle schwinden schon bei einem weit kleineren Zusatze von wässeriger Flüssigkeit. 6) Findet man keine spectralen Blutbänder, so darf hieraus noch nicht auf den Mangel von blutigen Massen geschlossen werden, weil möglicherweise der Wasserauszug eines Blutflecks, vorzugsweise eines älteren, zu schwach, das Blut durch ungünstige Nebenverhältnisse zerlegt, oder durch höhere Wärmegrade, Säuren oder kaustische Alkalien verändert sein kann. 7) Haben auch Säuren die Blutbänder beseitigt, so lässt sich immer noch das Häminspectrum darstellen, vorausgesetzt, dass eine hinreichende Menge von festen Blutrückständen zu Gebote steht. 8) Befand sich der Blut verunreinigte Theil in einem Abtritte, oder an einem andern Orte, wo sich viel Schwefelwasserstoff entwickelt, so können desshalb die Blutbänder bei Veränderungen des Blutes nicht mehr erscheinen, bei denen sie in dem gewöhnlichen Blute längst noch auftreten. 9) Sie leiden auch durch die weit vorgeschrittene Fäulniss des Blutes, sei es dass dieses, mit Wasser vermischt, einige Tage lang einer höheren Temperatur ausgesetzt, oder unter ungünstigen Verhaltnissen eingetrocknet und seit Jahren aufbewahrt worden war. Als weitere Ergänzung wird das Verfahren zur Darstellung von Häminkrystallen von *Erdmann* mitgetheilt; dieser bringt eine kleine Quantität des eingedämpften Blutauszuges oder des vermeintlichen Blutflecks selbst in fester Form nebst einer Spur Chlornatrium auf den Objectträger, bedeckt es mit einem Deckgläschen und lässt einen Tropfen Essigsäure hinzutreten, so dass der ganze Raum unter dem Gläschen erfüllt ist und untersucht nun zunächst die Substanz unter dem Mikroscope; ist nichts Krystallinisches wahrzunehmen, das mit Hämin verwechselt werden könnte, so wird das Objectglas über einer kleinen Gas- oder Spiritusflamme so erwärmt, dass keine heftige Bewegung eintritt, aber nicht zur Trockene verdampft, sondern nöthigenfalls die Flüssigkeit erhitzt, wenn sie soweit eingedampft ist, dass ihre Grenze zu nahe an das Object kommt, und von Zeit zu Zeit nach vorherigem Erkalten des Glases beobachtet, ob sich Häminkrystalle gebildet haben; diese finden sich nun ganz nahe an der Stelle, wo das Object zwischen den Glasplatten lag und sind desshalb sehr leicht zu finden; behandelt man auf diese Weise ein Körnchen getrockneten Blutes, das kaum noch mit der Loupe zu sehen ist, so kann man die Einwirkung der Essigsäure und die Bildung der Häminkrystalle allmälig fortschreiten sehen. Die dunkle Masse entfärbt sich vom Rande her, dieser wird immer durchsichtiger und blasser und füllt sich mit kleinen Krystallen und rings um dieselben wimmelt Alles von kleinen rhombischen Plättchen, die je nach ihrer Dicke mehr minder durchsichtig gelb-bräunlich und röthlich-gelb erscheinen; bei weiterer Erwärmung vermehren und vergrössern sich die Krystalle, während der Kern der Masse, aus der sie entstanden, sich entfernt; eine etwa 250fache Linearvergrösserung ist die passendste für dergleichen Versuche. Einen dritten Beitrag zu dieser neuen Auflage bilden die Untersuchungen *van Deen*'s hinsichtlich des Ozongehaltes des Blutes und der darauf basirten Blutproben (siehe unsern Bericht pro 1862. pag. 62.).

Liman unterwirft den Satz *van Deen*'s, wornach die geringste Blutmenge, wie alt sie auch

sein mag, und wie sehr auch vermischt mit andern Substanzen, durch Tinct. Guajaci und einen Ozonträger (z. B. Oleum Terebinthinae) blau gefärbt wird, welche Methode namentlich zu forensischen Zwecken zu verwerthen ist, einer genauen Prüfung. Zu diesem Behufe werden 53 Versuche angestellt, die sich die Bestättigung dieser Blutreaktion zur Aufgabe machen, die beweisen sollen, ob auch frischeres Blut dieselben Eigenschaften habe; die mit andern organischen Substanzen, mit Blutflecken auf Stoffen und Werkzeugen vorgenommen werden und zuletzt aus Gegenversuchen bestehen, deren Resultat darin besteht, dass die angegebene Reaktion nur den Werth eines immerhin schätzenswerthen Controllversuchs ansprechen kann, der sich namentlich empfiehlt zur Erkennung von schon weit verwaschenen, mit Harn, Schleim, Koth beschmutzten Blutflecken auf Leinwand, Shirting u. dgl. m., der ferner anderweitige chemische Befunde unterstützen kann, und der in der Hand eines vorsichtigen Sachverständigen noch da benutzt werden kann, wo die Darstellung von Häminkrystallen und die mikroscopische Diagnose überhaupt nicht mehr möglich ist. Für die forensische Praxis lassen sich als Ergebniss dieser Untersuchungen folgende Sätze formuliren: wenn für einen fraglichen Zweck die Reaktion mit Guajactinctur und Terpentinöl ein negatives Resultat ergibt, so kann man aussprechen, dass der fragliche Fleck ein Blutfleck nicht sei; wenn die Reaktion ein positives Resultat ergiebt, so kann daraus ohne Weiteres nicht geschlossen werden, dass der fragliche Fleck ein Blutfleck gewesen sei. Die Wahrscheinlichkeit dafür ist indessen vorhanden: a) wenn der Fleck überhaupt seinem äusseren Anscheine nach sich als ein, wenn auch verwaschener Blutfleck zu erkennen gibt; b) wenn der Stoff selbst, auf welchem sich der Blutfleck befindet, oder wenigstens ein wässeriger Auszug desselben, die Reaktion nicht ergibt, während ein wässeriger Auszug des fraglichen Flecks die Reaction zeigt; c) wenn der Fleck selbst sich nicht als von einer Eisenverbindung herrührend ergibt. —

Favrot bestättigt die Vortrefflichkeit der *Simon*'schen Methode zur mikroskopischen Darstellung der Blutkrystalle (siehe unsern Bericht pro 1861 pag. 80) als Erkennungsmittel für Blutflecken. —

Der Annahme *Erpenbeck*'s dass bei Anwendung des von *Rose* empfohlenen Verfahrens viele stickstoffhaltige Substanzen kein Berlinerblau bilden, sondern die Mehrzahl derselben gelbe oder braune Niederschläge, tritt *Kemper* entgegen, ebenso will er den Satz des Ersteren: „wo das *Rose*'sche Verfahren des Glühens des verdächtigen Fleckens mit Natrium in der Glasröhre sofort oder doch bald ohne Weiteres einen berlinerblauen Niederschlag gibt, während die unbefleckte Substanz es selbst nicht thut, da rührt der Fleck *sicher* von Blut her" dahin abgeändert haben: so *kann* derselbe von Blut herrühren. —

Hinsichtlich der chemisch-mikroscopischen Untersuchung des Secrets einer einfachen und einer syphilitischen Vaginalblennorrhoe bemerkt *Dandé*, dass diese Frage nach dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaft durchaus nicht mit aller Sicherheit beantwortet werden kann, da die vergleichende Untersuchung von Flecken beider Zustände gleiche Resultate geliefert hat. —

In einer concisen monographischen Darstellung gibt *Gosse* die Behandlung verdächtiger Flecken in gerichtlich-medicinischer Beziehung. Mit vollständiger, chronologisch geordneter Literaturangabe aller Länder werden die physikalischen, physiologischen, chemischen und mikroskopischen Eigenschaften der Flecken von thierischem Samen, von Eiweiss, Gehirnsubstanz, Käse, Eigelb, Fett und Fettgewebe, Speichel, Nasen- und Thränenschleim, Eiter, Vaginalschleim, Lochien, Menstrualblut, Fruchtwasser, käsigem Ueberzuge und Epidermis des Foetus, Colostrum, Milch, Mecconium, Faeces der Säuglinge und Erwachsenen aufgeführt, und die entsprechenden Untersuchungsmethoden mitgetheilt. Bildliche Darstellungen von menschlichem Samen im frischen und alten Zustande in seiner elementaren Zusammensetzung wie vergleichungsweise von Samen der verschiedensten Thiergruppen, wie solche anderer Flecken erhöhen die Vollständigkeit der Abhandlung. —

III. Ueber Gifte und Vergiftungen.

Die Gifte in gerichtlich-medicinischer Beziehung von *Alfred Swaine Taylor*, Dr. med. F. R. S. erstem Prof. der gerichtl. Medic. u. Chemie in London. Nach der 2. Auflage übersetzt, mit Noten versehen, und mit Benützung der 7. Auflage „der gerichtlichen Medicin" von demselben Verfasser herausgegeben von Dr. *R. Seydeler*, K. preuss. Stabs- und Bataillonsarzt. Autorisirte Ausgabe. Band II. Köln. 1863.

Casper, a. a. O. der klin. Novell. Siebente Novelle. pag. 383—462. *Zum Vergiftungstode.* Casuistik: 1. Angebliche Vergiftung durch Phosphor; 2. Ob Vergiftung durch Morphium purum? 3. War die Krankheit eine Kupfervergiftung? 4. 5. Vergiftung durch einen Mohnkopf; 6. Eine völlig unaufgeklärte Vergiftung; 7. Phosphorvergiftung nach 7 Tagen tödtlich; 8. Phosphorvergiftung einer Schwangeren, Kaiserschnitt nach dem Tode; 9. Phosphorvergiftung einer Schwangeren, nach 4 Tagen tödtlich; 10. Phosphorvergiftung nach 9 Tagen tödtlich; 11. Phosphorvergiftung nach 4 Tagen tödtlich; 12. Blausäurevergiftung im Magen.

und in der Leber nachweisbar; 13. Blausäurevergiftung im Blute chemisch nachgewiesen; 14. 15. Blausäurevergiftung im Magen chemisch nachgewiesen; 16. Blausäurevergiftung; 17. Blausäurevergiftung im Magen, Leber, Blut chemisch nachgewiesen; 18. 19. Vergiftung durch Cyankalium; 20. Blausäurevergiftung durch Cyankalium? das Gift im Magen und Blut chemisch nachgewiesen; 21. Schwefelsäurevergiftung, freie Schwefelsäure im Blute; 22. Schwefelsäurevergiftung; 23. Schwefelsäure als Abortivum tödtet Mutter und Frucht; 24. Arsenikvergiftung durch arsenige Säure; 25. Arsenikvergiftung durch Scheel'sches oder Schweinfurter Grün; 26. Arsenik in den Haaren einer nach 11 Jahren ausgegrabenen weiblichen Leiche, Recognition der Leichenreste durch künstliche Zähne ermöglicht, ein unaufgelöstes Räthsel; 27. Denunciation einer Vergiftung durch einen grünen Kleiderstoff.

Dr. *Ludwig Andr. Buchner.* Ist es zur Beantwortung der Frage, ob Jemanden Gift in lebensgefährlicher Menge beigebracht wurde, nothwendig, die in den Eingeweiden des Vergifteten vorhandene Giftmenge zu bestimmen? Friedreich's Blätter f. ger. Anthropol. XIV. 2.

Casper-Mitscherlich. Schwurgerichtliches Todesurtheil gegen zwei des Giftmordes Beschuldigte. Nachträglicher Beweis, dass eine Vergiftung nicht stattgefunden. Obergutachten d. k. wissensch. Deputat. f. d med. Wiss. Casper's Vierteljahresschrift f. ger. u. öffentl. Medic. XXIII. 2.

Dr. *Ed. H. Harvey.* Dialysis as appliad to the defection of poisons in medico-legal cases. The Lancet. January. 1863.

Dr. *Alfonso Cossa* e *Antonio Carpené.* Su d'una reazione caratteristica degli Alcaloidi velenosi. Gazetta med. ital. Lombard. 1863. Luglio. Nr. 29.

Dr. *Bernhard Ritter.* Der Phosphor in medicinisch-polizeilicher und gerichtsärztlicher Beziehung. Henke's Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXXXIII. 2.

Dr. *Metz.* Acute Phosphorvergiftung und Fettleber. Casper's Vierteljahresschrift f. ger. u. öff. Med. XXIII. 1.

Oscar Th. Sandahl. Ueber Vergiftung mit Phosphor. Henke's Zeitschr. f. d. St.-A.-K. XXXXIII. 1.

Dr. *J. Maschka*, a. a. O. Casper's Vierteljahresschrift für ger. u. öff. Medic. XXIII. 2. — Vergiftung eines 51jährigen gesunden Mannes mit arsenikhaltiger Glasgalle (bestehend aus schwefelsauren Alkalien, etwas Kochsalz, Gyps und Bittererde, arsenhaltig durch Reducirung des Eisenoxyds im Glase mittels Arsenik); Nichtauffindung des Arseniks durch die chemische Analyse im Magen und Darmkanal; Tod nach 11 Tagen nach dem Genusse der schädlichen Substanz, wobei auch Ferr. oxydat. hydr. in Wasser zur Anwendung kam.

Dr. *Keber.* Gerichtsärztliche Beobachtungen über Arsenikvergiftung. Ebendaselbst XXXXIII. 2. und XXIV. 1.

Der spezielle Theil von *Taylor*'s gerichtlich-medizinischer Giftlehre, von *Seydeler* herausgegeben (siehe unsern Bericht pro 1862, pag. 63), ist von einer Reichhaltigkeit des Materials und einer subtilen Behandlung der dabei in Betracht kommenden Einzelheiten, welche das Werk zu einer schätzbaren Fundgrube für den Gerichtsarzt in diesem Gebiete machen. Bei der Behandlung der einzelnen Gifte ist mit wenigen Ausnahmen die Methode eingeschlagen, dass, nach einigen allgemeinen Bemerkungen über die jeweilige Gruppe, deren einzelne Glieder nach ihren synonymen, symptomatischen und Leichenerscheinungen in der acuten wie chronischen Vergiftungsform erörtert werden, woran sich Auslassungen über Resorption und Ausscheidung, über die tödtliche Dosis, über die Zeit des Todeseintrittes, über die Behandlung anreihen, während eine alle Momente berücksichtigende chemische Analyse die Erörterung schliesst. Die grosse Menge von Giften zerfällt in die grossen Gruppen der irritirenden, neuropathischen Gifte. Erstere zerfallen in die nicht metallischen, die metalloiden, die metallischen und in die organischen, letztere dagegen in die Cerebral- oder narkotischen, Spinal- und Cerebrospinal-Gifte. Ueber die einzelnen Gifte theilen wir nachstehende, für die gerichtliche Medizin wichtige, Besonderheiten mit. Die Schwefelsäure wird zu Selbstmorden und zu verbrecherischen Vergiftungen kleiner Kinder benützt, die dann meist mit den grössten Leiden verbunden sind; sie kann durch Asphyxie tödten, ohne in den Magen gelangt zu sein, und die damit Vergifteten können noch einige Zeit ihre Bewegungsfähigkeit erhalten; zu den secundären Symptomen einer Schwefelsäurevergiftung, wenn der Tod erst nach Tagen und Wochen eintritt, gehört ein profuser Speichelfluss, auch kann das Gift resorbirt und ausgeschieden werden; hinsichtlich der chemischen Analyse erscheint das Verfahren zur Erzeugung von Schwefelbaryum, sofern es mit reinen Substanzen ausgeführt wird, das sicherste, und lassen sich die Einwendungen, dass eine Lösung von Alaun oder irgend eines schwefelsauren Salzes, oder des doppelt schwefelsauren Kalis für freie Schwefelsäure gehalten werden kann, ferner, dass die Menge der vorhandenen freien Schwefelsäure falsch angegeben worden sein kann, wenn irgend ein einfaches, schwefelsaures Arzneimittel damit vermischt ist, leicht durch chemische Gegenproben entkräften; wichtig erscheint auch, dass der Mageninhalt bei Schwefelsäurevergiftungen bisweilen frei von jeder Spur des Giftes ist, selbst wenn grosse Dosen genommen wurden. Bei der Vergiftung mit Salpetersäure ist die Gasbildung im Magen viel heftiger als bei der vorigen, und für die chemische Analyse ist es bemerkenswerth, dass diese Säure nicht durch ein Reagens herausgefällt werden kann, da alle ihre Verbindungen mit Alkalien im Wasser löslich sind. Die Vergiftung mit Salzsäure ist sehr selten, da in London in 16 Jahren nur 3 Fälle davon vorkamen; die Leichenerscheinungen bestehen namentlich in heftiger Entzündung des Schlundes, des Larynx, der Speiseröhre und des Magens mit Abstossung der Schleimhaut in Fetzen; die Reaction mit Silbersalpeter könnte beanstandet werden, weil auch Blau- und Oxalsäure mit demselben einen weissen Niederschlag bilden, der irrthümlich für Chlorsilber gehalten werden könnte. Phosphor- und phosphorige

Säure, sowie alle übrigen Säuren wirken viel milder. Die Vergiftungssymptome von Oxalsäure treten unverzüglich auf, und wirkt die Säure selbst bei grosser Verdünnung, wo sie alle irritirende und ätzende Eigenschaft verloren hat, giftig; bezüglich der Resorption ist das Auffinden von Kalkoxalat im Urine wichtig, da solches keinen Bestandtheil des normalen Urins bildet. Gewöhnlich wird die Weinsteinsäure nicht für giftig gehalten, doch trat nach dem Genusse einer 1 Unze starken Dosis der Tod ein. Sehr selten sind die Vergiftungen mit Kali und Natron resp. mit Alkalien; solche alkalische Flüssigkeiten erweichen und ätzen die Schleimhaut an; Ammoniakdämpfe können tödtlich werden; eine starke Lösung von Ammoniak ähnelt in ihrer Wirkung einer solchen von Kali; bedeutender bezüglich seiner giftigen Wirkung, als gewöhnlich angenommen wird, ist das kohlensaure Ammoniak. Die alkalischen Salze (Sauerkleesalz, Cremor Tartari, salpeter- und schwefelsaures Kali, Alaun) wirken theils irritirend, theils im concentrirten Zustande ätzend, sind jedoch keine energischen Gifte und nur in grossen Gaben wirksam. Die Wirkung des Phosphors ist eine unsichere je nach dem Agregatzustande desselben; hinsichtlich des Leuchtens im Körper ist zu bemerken, dass die einem faulenden Körper entströmenden Gase solches nicht verhindern. In Bezug auf die Gewichtsverhältnisse des gepulverten weissen Arseniks so wiegt ein Theelöffel voll desselben 150, ein Esslöffel voll 530 und eine Prise 17 Gran; der Geschmack ist bei kleinen Dosen nur unbedeutend, und löst heisses Wasser von 212^0 ab in Berührung mit dem gepulverten Gifte sich abkühlend, den 400. Theil seines Gewichts auf; dies beträgt beinahe $1^1/_4$ Gran weissen Arseniks auf eine Unze Wasser; kocht man Wasser eine Stunde lang mit dem Gifte und lässt es abkühlen, so löst es den 40. Theil seines Gewichts oder ungefähr 12 Gran in einer Unze; wird er kürzere Zeit damit gekocht, so löst sich nicht mehr als $^1/_{10}$; kaltes Wasser kann viele Stunden auf dem Gifte stehen, ohne dass sich mehr als $^1/_{1000} — ^1/_{500}$ Gewichts löst, d. i. $^1/_2 — 1$ Gran auf eine Unze Wasser; die Durchschnittszeit, in welcher die Vergiftungserscheinungen in acuten Fällen auftreten, beträgt $^1/_2 — 1$ Stunde nach der Vergiftung; eine Classification der Symptomenvarietäten ist immer schwierig, insbesondere weil die Menge des Giftes, sowie die Form der Darstellung zu den Symptomen in keiner Beziehung steht; in Bezug auf die Resorptions- und Ausscheidungsverhältnisse des Arseniks ergibt sich, dass solcher kein accumulatives Gift ist; die Durchschnittszeit, in welcher der Tod eintritt, beträgt 24 Stunden; das beste Reductionsmittel ist Sodasalz, das man durch Einäscherung neutralen, essig- oder weinsteinsauren Natrons in einem bedeckten Platintiegel erhält; die flüssigen Reagentien auf Arsenik (Silber- und Kupferreagens) sind in Lösungen, deren Arsenik mit organischen Substanzen vermischt ist, nicht anzuwenden; die Einwendungen gegen das Schwefelwasserstoffgasreagens betreffen nur die Fälle, in denen Arsenik als gegenwärtig angenommen wird, wenn durch dasselbe ein gelber Niederschlag sich erzeugt, der aber von Cadmium, Zinn, Antimon und Uran herrührt; trotz der Vorzüglichkeit des *Marsh*'schen Verfahrens ist ihm das von *Reinsch* vorzuziehen, da solches im Stande ist, Arsenik, mit Ausnahme der arseniksauren Salze, in allen seinen Verbindungen in höchst unbedeutende Mengen nachzuweisen, dabei aber nur die Reinheit einer Substanz, der Salzsäure festzustellen ist, zum Verfahren selbst ist ein Geweb feinsten Kupferdrahts (Siebgeflecht mit 12—16000 Oeffnungen auf □″) das tauglichste; der Einwand, dass Salzsäure arsenikhaltig sein kann, ist am besten zu beseitigen, wenn man Kupfer in einer Mischung von Salzsäure und Wasser kocht, bevor man die verdächtige Flüssigkeit zusetzt; dieses Verfahren erscheint auch sehr tauglich ohne vorhergehende Verkohlung zur Ausscheidung resorbirten Arseniks; man ist nie zum Ausspruche, es ist kein Gift in der Leiche, berechtigt, wenn nicht auch Leber und Milz chemisch untersucht wurden; Arsenik ist kein normaler Bestandtheil des menschlichen Körpers. Nach den Erscheinungen im Leben unterscheidet sich der Sublimat vom Arsenik durch seinen eigenthümlichen Geschmack, durch Erzeugung heftiger Symptome in wenigen Minuten und dadurch, dass die Entleerungen sehr häufig mit Blut gemischt sind; der Tod tritt hier meist am 1.—5. Tage ein; Merc. praecip. albus scheint nicht zu den sehr starken Giften zu gehören, was dagegen von dem rothen Präzipitate gilt. Bleizucker ist keineswegs ein sehr heftiges und bösartiges Gift, wie das Volk glaubt, was überhaupt die Bleisalze gemein haben. Alle Kupfersalze sind giftig. Die vegetabilischen und animalischen Irritantien werden sehr selten zu Vergiftungen benützt, und erzeugen die ersteren bald nach ihrer Aufnahme heftige Leibschmerzen, begleitet von Erbrechen und Durchfall; Sabina, Crotonsamen und Oel, Colchicum, Nieswurz, Canthariden, Aloe, Ricinussamen, Terpentinöl, Theeröl, schimmliges Brod, verdorbene Speissen, Johannisbrod gehören in diese Categorie. Die neurotischen Gifte lassen ihre Wirkung meist auf ein Alkaloid zurückführen, und wirken hauptsächlich auf Gehirn, Rückenmark und Nervensystem; sie hinterlassen in der Regel keine besonderen Erscheinungen im Magen und den Eingeweiden. Vorzüglich auf das Gehirn wirken Opium und Blausäure. Die Vergiftungen mit Opium und seinen Präparaten sind sehr häufig,

so in England in 2 Jahren $^2/_3$ aller Vergiftungsfälle, und zwar betrugen $^3/_4$ aller Todesfälle durch Opium Kinder unter 5 Jahren; die Symptome der Vergiftung beginnen gewöhnlich nach $^1/_2$—1 Stunde; es ist auch vorgekommen, dass sich der Vergiftete von den ersten Wirkungen erholte, dann einen Rückfall erlitt und starb, (secundäre Asphyxie), wie denn auch der Tod durch Lungenaffection eintreten kann, nachdem die narkotischen Erscheinungen verschwunden sind; Blutüberfüllung in den Gehirngefässen, selten Blutaustritt in das Gehirn, dagegen häufiger seröser Erguss in die Ventrikel oder zwischen die Hirnmembranen, Blutüberfüllung der Lungen bei ausgesprochener Flüssigkeit des Blutes bilden die gewöhnlichen Leichenerscheinungen; sehr energisch wirken kleine Dosen Opium und insbesondere Morph. acet. bei Kindern; der Tod tritt meist in 6—12 Stunden ein; Opium lässt sich durch kein Mittel, weder in flüssigem, noch in festem Zustande nachweisen, doch ist der Geruch desselben von Wichtigkeit, und beschäftigt sich daher die chemische Analyse in derartigen Fällen mit dem Nachweise von Morphium oder Mekonsäure. Eines der furchtbarsten Gifte selbst in den kleinsten Dosen ist die Blausäure, die flüssig und auch in Dampfform diese Wirkung äussern kann; Geschmack und Geruch sind von Wichtigkeit; zu den hervorragendsten Wirkungen dieses Giftes gehört die Erzeugung von Empfindungslosigkeit und der Verlust der Muskelkraft; die Leichenerscheinungen bieten nichts Charakteristisches; die Zeit des Todeseintritts ist eine sehr verschiedene, bedingt durch Alter, Idiosyncrasie, Gesundheitszustand, Gegenwart oder Fehlen von Speisebrei im Magen; Schwefel kann nicht nur auf flüssige Blausäure *(Liebig)* sondern auch auf die geringste Dampfmenge als Reagens angewendet werden; an dieses Gift reihen sich in ihrer Wirkung bittere Mandeln, Kirschlorbeer, Cyankalium. Alkohol kann auch in Dampfform giftig wirken; die Heftigkeit der Symptome richtet sich nach dem Stärkegrad, sind übrigens durchaus nicht constant, sie könnten zur Verwechslung mit Gehirnerschütterung und Opiumvergiftung Veranlassung geben; der Magen erscheint ungemein blutreich oder entzündet, ebenso das Gehirn und seine Häute; die tödtliche Alkoholmenge lässt sich nicht bestimmen, sie hängt von Alter und Gewohnheit ab. Aehnlich wirkt flüssiger Aether, während die Aetherdämpfe in ihrer Wirkung den Chloroformdämpfen ähneln. Die Vergiftung mit Kampfer lässt sich sogleich am Geruche des Athmens erkennen. Anlässlich der Untersuchung über Strychninvergiftung findet sich eine sehr sorgfältige Analyse des *Palmer*'schen Prozesses. Zu den Cerebrospinalgiften, die direct auf Gehirn und Rückenmark, und indirect auf Herz und andere Organe wirken, und mit welchen, nur einzelne ausgenommen, selten verbrecherische Vergiftungen vorgenommen werden, gehören: Schierling, Wasserschierling, Hundspetersilie, Eisenhut, Tollkirsche, Lobelia, Fingerhut, Stechapfel, Goldregen, Eibenbaum, Hartriegel; auch diese finden durchweg eine genaue Würdigung. —

Hinsichtlich der Würdigung der Dosis des beigebrachten Giftes wird nach *Kasper* wohl immer wegen des Widerspruches zwischen dem juristisch-criminalistischen und dem naturwissenschaftlich-medizinischen Begriffe der Vergiftung der forensische Arzt in vielen Fällen zur Erklärung veranlasst sein, dass in concreto gebrauchte Mischung u. s. w. kein Gift gewesen sei, dass indess allerdings die Basis der Mischung zu den Giften zu rechnen sei (was auch von den Abortivmitteln gilt.) In Bezug auf die Aehnlichkeit der Vergiftungskrankheiten mit anderen Erkrankungsformen hat oft der gerichtliche Arzt eine schwierige Stellung, doch darf auch hier die Skepsis nicht zu weit getrieben werden und sind alle dabei zu berücksichtigenden Momente als ein Ganzes und Gesammtes aufzufassen und zu würdigen. Gegen eine bestimmte Zeitdauer der Vergiftungskrankheiten, wie sie z. B. Hr. *Taylor* bei grossen Dosen von Blausäure (℥j—℥ß) in weniger als 2 Minuten, von Oxalsäure (℥ß—℥j) in 10 Minuten bis einer Stunde, von starken Mineralsäuren in 18—24 Stunden, von arseniger Säure in 18 Stunden bis 3—4 Tagen, von Opium in 6—12 Stunden, von Strychnin in 20 Minuten bis 6 Stunden annimmt, wie gegen den diagnostischen Werth der Thierreaction in tödtlichen Fällen sind die gewichtigsten Bedenken zulässig; wenn gleich die Zeitdauer der verdächtigen Krankheit in Bezug auf erst nach längerer Zeit tödtliche Vergiftungen ein nicht zu unterschätzendes Erwägungsmoment abgibt. An dem Satze, dass nicht immer der chemische Beweis zur Constatirung einer vollbrachten Vergiftung nothwendig sei, ist durchaus festzuhalten, wie aber auch beim Auffinden geringer Giftmengen in den Contentis niemals geschlossen werden darf, dass nur diese Dosis ingerirt gewesen war. Bei den Phosphorvergiftungen zeigt sich in der Regel nicht jener Complex von heftigen Krankheitserscheinungen, wie bei vielen andern Vergiftungen, als: Krämpfe, Bewusstlosigkeit, Sopor, suffocatorische Zufälle, Röcheln u. s. w., sondern oft genug ein plötzliches, der Umgebung auffallendes Erlöschen, ein ruhiges, rasches Aufhören des Lebens; bezüglich der Obductionsefunde erscheinen der Magen oft wenig oder gar nicht pathologisch alterirt, die Blutkörperchen entfärbt, durchsichtig, selbst sternförmig, häufig Ecchymosen und Suffusionen im Pericardium, Mediastinum, an der Speiseröhre, Wirbelsäule, in der Brusthöhle,

Aorta, Herz, Nieren, Magen, Darm, im Fette des Netzes und der Bauchdecken; das häufige Vorkommen von Fettlebern (nach *Frerichs* wie 1 : 3) verbietet schon a priori, die Fettablagerung in die Leberzellen nicht ohne Weiteres in irgend eine nothwendige, oder constante ursächliche Verbindung mit der Resorption von Phosphor zu bringen; und ist in dieser Beziehung noch nach weiteren differentiellen Merkmalen zu forschen, und in Bezug auf den Werth der Fettleber und Ecchymosen bei Phosphorvergiftungen festzustellen: dass das Fehlen von Fettleber und Ecchymosen nicht erweist, dass Phosphorvergiftung nicht stattgefunden, dass diese Befunde allein die stattgehabte Vergiftung nicht erweisen, dass sie aber als adjuvirende Beweise für die Annahme einer solchen Vergiftung sehr werthvoll sind. Betreffend die Vergiftung mit Cyanwasserstoffsäure und diese enthaltenden Substanzen ist noch hervorzuheben, dass, wenn gleich bei sehr grossen Dosen der Tod sehr schnell einzutreten pflegt, solche Personen doch noch einige Zeit mit Bewusstsein leben und allerlei Handlungen verrichten können, dass in solchen Fällen der Sectionserfund Aehnlichkeit mit der Vergiftung durch Kohlenoxydgas zeigt, dass sich das Blut hellkirschroth, höchst dünnflüssig mit durchaus veränderten Blutkörperchen, dass die Magenschleimhaut in der Mehrzahl der Fälle einfache Imbibitionsröthe in grossem Umfange und selbst Suffusionen erweist, dass der Geruch nach Bittermandelöl in den Leichen ein sehr beweisendes Zeichen von Blausäurevergiftung ist, und dass hinsichtlich der chemischen Analyse die leichte Zersetzbarkeit und Flüchtigkeit der Blausäure sehr hinderlich für dieselbe wird, da sich dieselbe in Berührung mit Schwefelwasserstoffgas und Ammonium, den stetigen Produkten der Fäulniss, sehr rasch in Rhodanammium verwandelt, wobei sie ihre gewöhnlichen Eigenschaften einbüsst. Auch Schwefelsäure tödtet nicht immer in der kürzesten Zeit; bei Vergiftungen damit ergibt schon der erste Anblick der Leiche — die gelbbraunen, lederharten Streifen von den Mundwinkeln ab nach dem Halse heruntergehend, die weisse gegerbte Zunge und die etwanigen Farbezerstörungen und eingebrannten Löcher in den Kleidungsstücken der Leiche — den Thatbestand mit höchster Wahrscheinlichkeit; selbst die brandige Zerstörung und Verkohlung der Magenhäute, deren Perforation u. s. w. sind nicht absolute Bedingungen zur Diagnose einer selbst acuten Schwefelsäurevergiftung; ob die Schwefelsäure in allen Fällen resorbirt wird, muss für jetzt noch als eine offene Frage erklärt werden; der an sich sehr leichte Nachweis der Schwefelsäure in der Leiche der damit Vergifteten gelingt nicht immer. Bei Arsenikvergiftungen treten in der Regel die Krankheitssymptome sehr bald nach dem Einnehmen der arsenigen Säure ein, meist in den ersten Stunden nach der Ingestion; in Bezug der Sectionsbefunde ist zu bemerken, dass die Schleimhautsröthungen im Magen nicht immer und ausschliesslich für Wirkung von Aetzgiften zu halten sind; Täuschungen hinsichtlich des chemischen Beweises sind sowohl in acuten, wie chronischen Fällen zu berücksichtigen. —

Buchner verneint die Frage der Nothwendigkeit, die Beibringung lebensgefährlicher Mengen des ingerirten Giftes von Seiten des Chemikers zu bestimmen, da solche nur durch Aerzte resp. Gerichtsärzte insbesondere mit Zugrundelegung der Resultate der chemischen Untersuchung aus dem Verlaufe der Vergiftungskrankheit zu beantworten ist. —

Die verschiedenen Versuche, mittels der dialytischen Methode Opium, schwefelsaures Strychnin, Brechweinstein, arsenige Gifte bei derartigen Vergiftungen nachzuweisen, bestättigen die Brauchbarkeit derselben auch bei metallischen Giften, doch darf dieselbe nicht als Substitut für die älteren Verfahrungsweisen in gerichtlich-medizinischen Fällen von Vergiftungen angesehen werden. —

Von *Cossa* und *Carpené* wird eine Lösung des doppelten Jodquecksilbers als ein schätzbares Reagens für Morphium, Narcotin, Veratrin, Strychnin, Atropin, Brucin und Codëin angegeben. Nach dieser Verfahrungsweise bildet sich bei Zusatz einer doppelten Jodquecksilberlösung zu einer Lösung von salzsaurem Strychnin ein flockigter weisser; von essigsaurem Brucin ein schmutzig-weisser; von essigsaurem Morphin ein gelatinöser, halbdurchsichtiger weisser; von essigsaurem Codëin ein reichlicher canariengelber; von essigsaurem Narcotin ein milchweisser; von essigsaurem Atropin ein gelber und von essigsaurem Veratrin ein weisser Niederschlag. Die Niederschläge, mit Ausnahme von Strychnin, sind in Alkohol und Schwefeläther löslich, dieser dagegen ist weder in warmem noch kaltem Wasser löslich; die Narcotin-, Atropin-, Veratrin- und Brucinhaltigen sind unlöslich in Wasser von gewöhnlicher Temperatur, dagegen löslich in kochendem Wasser; der morphinhaltige Niederschlag ist löslich in kaltem und sehr leicht löslich in warmem Wasser, und der Codëinhaltige sehr schwer löslich in kaltem, dagegen leichter löslich in siedendem Wasser. Von Wichtigkeit ist die grosse Empfindlichkeit dieser Reactionen. —

Ritter gibt eine vollständige Darstellung der acuten Phosphorvergiftung in gerichtsärztlicher Beziehung, zu welcher die ältesten wie neuesten Beobachtungen und Erfahrungen herangezogen sind. —

Nach *Metz* wurde in einem Falle acuter Phosphorvergiftung bei einer 37jährigen Frau neben den Erscheinungen einer intensiv und extensiv ausgezeichneten Entzündung des Magens, Darmkanals, Netzes und Gekröses mit Hyperämie der Lungen und Nieren diejenige Form der Fettleber aufgefunden, welche man als „Wachsleber" bezeichnet und deren Zusammenhang mit der Vergiftung ausser Zweifel ist. —

Sandahl bemerkt hinsichtlich der Phosphorvergiftung, gestützt auf Beobachtungen, dass die Erscheinungen im Leben wie im Tode, wie die Resultate der chemischen Untersuchung sehr oft positiver, wie negativer Natur sein können. —

Die von *Keber* mitgetheilten Fälle von Arsenikvergiftung betreffen: 1) chemische Arsenikvergiftung nach wiederholter Beibringung des Giftes; Nachweis des Giftes in übergebenen Speisen und erbrochenen Speiseresten; zurückgebliebene grosse Gefühlslosigkeit der Hände und Füsse mit nachgefolgter aufgehobener Bewegungsfähigkeit derselben und zeitweise auftretendem heftigen Erbrechen, Leibschmerzen und Wehegefühl nach dem Genusse einer Mahlzeit. 2) Vergiftungszufälle bei einem Knaben nach dem Genusse von buntgefärbten Esswaaren. 3) Selbstmord durch weissen Arsenik, grosser Werth der Methode von *Fresenius* und *v. Babo* zur Auffindung des Giftes. 4) Selbstmord durch Arsenik; Tod nach 24 Stunden; keine Verletzung der Magenhäute; chemischer Nachweis des Arseniks in fast allen Leichentheilen. 5) Selbstmord durch Arsenik; Tod nach 24 Stunden; Kopfhaare auffallend leicht auszuziehen; Nägel intensiv blau; unzersetzter weisser Arsenik auf der Magenschleimhaut. 6) Selbstmord durch Arsenik. 7) Zweifelhafter Selbstmord durch Arsenik bei einer im vierten Monate Schwangeren, angeblich ohne Schmerzen an Cholera verstorben; starke Fäulniss, Magen äusserlich hellroth, an seiner hinteren Fläche in der Gegend des Pförtners chromgelbe Flecken, welche im Innern einer missfarbigen, graubraunen Fläche entsprechen; chemischer Nachweis von Arsenik. 8) Arsenikvergiftung zur Zeit einer Choleraepidemie; Beibringung und Auffindung geringer Mengen von Arsenik in der ausgegrabenen Leiche neben pathologisch-anatomischen Erfunden bei Choleraleichen. 9) Ausgrabung eines Leichnams $3^1/_2$ Jahre nach dem Tode, Auffinden des Arseniks; vollständiges Vorhandensein der Bauchdecken, der Leber, dagegen Magen und Darmkanal nicht zu erkennen. 10) Ausgrabung eines Leichnams 6 Jahre nach der Beerdigung; Auffindung von Arsenikspuren in demselben. Hinsichtlich der örtlichen Erscheinungen im Magen bei Arsenikvergiftungen ist zu bemerken, dass die bekannten Zeichen der örtlichen Reizung in allen denjenigen Fällen zurücktreten, ja selbst gänzlich fehlen können, in welchen der Arsenik in einem aufgelösten Zustande in den Magen gelangt war. —

IV. Ueber Beschädigung und Tödtung durch medicinische Pfuscherei und durch Kunstfehler der Medicinalpersonen. — Ueber Heilmittel und Heilverfahren in forensischer Hinsicht.

Dr. *Eduard Doll.* Verurtheilung eines Wundarztes wegen eines Kunstfehlers. Oesterr. Zeitschrift f. prakt. Heilkunde. IX. 1.

Dr. *Ernst Buchner.* Anschuldigung wegen Kunstfehler. Friedreich's Blätter f. gerichtl. Anthropol. XIV. 3. — Vorfall des linken Armes und der Nabelschnur; Versuch der Hebammé den Arm zurückzuschieben, hiebei Bruch desselben, und bei dessen Anziehen Ausreissen desselben mit Bruch mehrerer Rippen; Wassersucht des lebensfähigen Kindes; ungenügende Anhaltspunkte für die Annahme des durch die Hebamme hervorgerufenen Todes des Kindes.

Dr. *Hofmann.* Untersuchung wegen des Vergehens fahrlässiger Tödtung in Folge ärztlicher Kunstfehler. Henke's Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXXXIII. 3. — Drei Durchstossungen der Mutterscheide, wovon zwei durch das Bauchfell in die Bauchhöhle drangen, die dritte blind im interstitiellen Zellgewebe zwischen Mastdarm und Scheide endigend; Bruch des absteigenden Astes des Schambeines der rechten Seite; Tod durch Verblutung und Nervenerschöpfung in Folge roher Zangenoperationen bei sonst normalem Stande der Geburtsverhältnisse einer rüstigen Mehrgebärenden.

Derselbe. Anklage wegen unbefugten Verkaufs eines Geheimmittels. Ebendaselbst. XXXXIII. 4.

Dr. *N. Berg.* Ueber den Kaiserschnitt in gerichtlich-medicinischer Beziehung. Casper's Vierteljahresschr. f. ger. u. öffentl. Medic. XXIV. 2.

In dem Falle von *Doll* wurde von einem Wundarzte eine krankhaft vergrösserte rechte Schilddrüsenhälfte sammt dem Mittelstücke auf operativem Wege hinweggenommen, dabei die beiden rechten Schilddrüsenschlagadern durchschnitten, ohne solche zu unterbinden, wodurch der Tod durch Verblutung erfolgte. —

Bei *Hofmann* wird eine Mischung von Flor. Rhoead., til., verbasc., Fol. tenn., Rad. Tarax., Sem. foenic., Magnes., für kein Geheimmittel, für kein pharmaceutisches Präparat und als völlig gesundheitsunschädlich erklärt. —

Die russische Gesetzesverfügung (Band XIII. § 1742 des Swod sakonow): „Zur Oeffnung eines Verstorbenen darf man in keinem Falle schreiten früher, als nach Verlauf von 24 Stunden, ausgenommen, wenn eine in der zweiten Hälfte schwangere Person starb; in diesem Falle muss der Kaiserschnitt mit allen Vorsichtsmassregeln, wie dieselben bei Lebenden zu beobachten sind, gemacht werden, um die Frucht zu retten und taufen zu können" ist nach *Berger* hinsichtlich des politisch-öconomischen

Zweckes „das Kind zu retten" unrichtig, da eine Frucht erst von der 20. Woche an lebensfähig wird, und ebenso hinsichtlich der Taufe, da in Russland besondere Bestimmungen für die Aerzte zur Vornahme des Kaiserschnitts bestehen, die denselben fast illusorisch machen. —

V. Ueber Selbstmord.

Dr. *Küttlinger.* Ueber Statistik und Pathologie des Selbstmordes. Deutsche Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXI. 1.

W. Luithlen. Angeborene sehr seltene Pulmonal-Klappen-Anomalie in der Leiche eines Selbstmörders. Württemb. ärztl. Corr.-Bl. XXXIII. 241.

Dr. *Duvernoy.* Selbstmord durch zahlreiche Verletzungen. Ebendaselbst. XXXIII. 24.

Faller. Ein eigenthümlicher Selbstmord. Aerztl. Mittheilungen aus Baden. XVII. 1.

Auf den Grund häufiger Selbstmorde im Jahre 1860 in Nürnberg sucht *Küttlinger* den Ursachen derselben im Vergleiche mit den in Fürth und Erlangen vorgekommenen Fällen nachzuforschen, und in weiterer Herbeiziehung des über diese Todesart sonst Beobachteten dasjenige zusammenzustellen, was in statistischer wie pathologischer Hinsicht als feststehend angenommen werden darf. Dahin: der Selbstmord ist ein unter dem Menschengeschlechte seit den ältesten Zeiten auftretendes und mit seiner Cultur zusammenhängendes Uebel; die Häufigkeit desselben ist bei den verschiedenen Nationen ungleich; in den Städten ist er häufiger als auf dem Lande; die Zahl der männlichen Selbstmörder überragt überall die der weiblichen um das drei- und meistens vierfache; die Mehrzahl der Selbstmorde fällt auf das entwickeltste Alter des Menschen zwischen 20 und 50 Jahren; bei schnell aufeinanderfolgenden Autochirien ist öfters ein krankhafter Nachahmungstrieb unverkennbar; in den wärmeren Monaten ereignen sich mehr Selbstmorde, als in den kälteren; die Protestanten zählen viel mehr Selbstmorde, als die Katholiken; das Erhängen bildet überall die häufigste Todesart; die Zunahme der Selbstmorde scheint anzunehmen zu sein; es ist schwierig, eine genaue Feststellung und zweckmässige Eintheilung der Motive zum Selbstmorde zu geben; die Beweise für die mit der Zunahme der Geisteskrankheiten gleichen Schritt haltenden Selbstmorde sind wegen der in früherer Zeit unbekannten Zahl der Irren nicht zuverlässig genug; es gibt kein körperliches Leiden, das man als charakteristisch für den Selbstmord bezeichnen könnte, am häufigsten erscheint dabei das Gehirn ergriffen; die Möglichkeit, ärztlich zur rechten Zeit gegen bestimmte somatische Störungen einwirken zu können, ist für die Therapie des Selbstmordes von hoher Bedeutung. —

In dem Falle von *Luithlen* hatte ein 39jähriger Mann sich durch einen $5\frac{1}{2}''$ langen Querschnitt über die vordere und die zwei seitlichen Flächen des Halses, der die Cartilago thyreoidea zwischen ihrem oberen und mittleren Drittheil bis zur hinteren Wand des Pharynx trennte und eine linsengrosse Oeffnung in der Carotis sinistr. setzte, selbstentleibt; es fand sich eine einzige halbmondförmige Pulmonalklappe statt dreier, und über derselben eine abnorme Ausdehnung des Lumens der Lungenarterie mit Verdickung ihrer Wandungen, und hinter derselben eine seichte Einschnürung des Ostium arterios. —

An der Leiche eines 16jährigen Selbstmörders fanden sich nach *Duvernoy* folgende mit einem gewöhnlichen Taschenmesser beigebrachte Schnitt- und Stichwunden: auf der Stirne eine bis auf den Knochen dringende, mit der Rückseite eines Beiles verursachte Quetschwunde; in der rechten Schläfegegend zwei bis auf den Knochen dringende Stichwunden; an der vorderen Seite des Halses drei querlaufende Schnitte, von denen zwei die Haut durchdrangen, der dritte, den Winkel des Schildknorpels durchschneidend, in den Kehlkopf drang; an der inneren Seite beider Vorderarme, hart über den Handgelenken, zwei quere Schnittwunden, durch welche die Art. radial. dextr. angeschnitten war; auf der linken Seite der Brust, zwischen der 4. und 6. Rippe, drei Stichwunden, durch welche die Knorpel der entsprechenden Rippen mehrfach eingeschnitten waren, und von welchen die eine die rechte Herzkammer vollkommen durchdringt und die Scheidewand beider Ventrikel durchbohrt, während den beiden anderen drei perforirende Stiche im linken Herzventrikel entsprechen. —

Nach einer Mittheilung von *Faller* selbstmordete sich eine 30jährige, ledige Frauensperson dadurch, dass sie ein $2''$ langes, vierkantiges, oben $1''$ breites, $\frac{1}{2}''$ dickes, unten $\frac{1}{2}''$ dickes und breites Stück Wetzstein verschlang, das in der Speiseröhre stecken blieb und Erstickung veranlasste. Die Section ergab: in der Speiseröhre das beschriebene Stück Wetzstein; im Magen: ein hölzerner, abgebrochener Rechenzahn $4''$ lang und $4'''$ dick; im Dünndarm ein Fuss weit von der Einmündung in den Dickdarm bei einander liegend: eine scharfe, spitze Messerklinge von einem Zulegtaschenmesser $2\frac{1}{2}''$ lang, 3 Drahtstifte $3\frac{1}{2}''$ lang, ein Lattnagel ohne Spitze $2''$ lang, eine eiserne Holzschraube $2\frac{1}{2}''$ lang, fast $3'''$ dick, und drei Stücke einer zerbrochenen Stricknadel. Im Magen, Schlunde und in der Speiseröhre keine Verletzung, dagegen die Darmstelle, wo die Nägel, Holzschraube und Messerklinge lagen, entzündet, bis zur Perforation geschwürig, zerstört. —

VI. Ueber vorgeschützte, simulirte angeschuldigte und verhehlte Krankheiten.

Dr. *Bergeret*, a. a. O. Annal. d'Hygiène publ. et de Méd. lég. Avril. 1863. 38. 6. Fille hystérique se faisant, dans ses attaques, des contusions qu'elle attribuait d'autres causes. (Angebliche Misshandlungen einer Hysterischen durch ihren Liebhaber, die sie sich in ihren hysterischen Anfällen selbst beigebracht hatte. — 7. Femme hystérique se faisant, dans ses crises, des contusions qu'on attribue à des coupes donnés par le mari. — 8. Fille hystérique surprise par un garde dans une forêt; attaque de nerfs causée par la frayeur et attribuée par la malveillance à une tentative de viol de la part du garde. Commencement d'instruction contre ce dernier. (Haltlosigkeit der durch einen hysterischen Anfall hervorgerufenen Beschuldigungen.) — 9. Fille hystérique abandonnée par son amant; vengeance abominable qu'elle exerce, non seulement sur lui, mais sur toute sa famille, qui l'avait éloigné d'elle; innocents condamnés par les tribunaux à des peines sévères; Oration faite à la coupable qui s'était possée en victime. (Anschuldigungen wegen boshafter Beschädigungen von Weinbergen, einer Kuh, wegen angeblicher Brandstiftung und Verletzung, welche eine hysterische Person aus Rache gegen verschiedene Personen aussprach, die sie meist selbst ausgeführt hatte, und welche die Verurtheilung der Angeschuldigten nach sich zogen.)

VII. Ueber zweifelhafte Geschlechtsverhältnisse, gesetzwidrigen und unnatürlichen Beischlaf, Schwangerschaft und Geburt.

Casper, a. a. O. d. klin. Novell. Zweite Novelle. pag. 33 bis 53. *Zur Lehre von der Päderastie.* Casuistik: 1. Kann ein Mann von einem anderen mit Gewalt päderastisch gemissbraucht werden? 2. 3. 4. 5. 6. 7. Fälle von Päderastie; 8. 9. Päderastie an einem Knaben; 10. Ein geständiger Päderast; 11. Angebliche Päderastie; 12. Passive Päderastie; 13. Active oder passive Päderastie.

Dr. *G. Zanini.* Libidine contra natura. Gazetta med. italian. Lombard. 1863. Luglio. Nr. 29.

Dr. *Angelo Scarenzio.* Caso di manustuprazione pederastica. Ebendaselbst. 1863. Settembre. Nr. 38.

Dr. *Bernhard Ritter.* Zur Geschichte der gerichtsärztlichen Ermittelung der Nothzucht, Leichenschändung, Päderastie und Sodomie. Deutsche Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXI. 2.

Casper, a. a. O. d. klin. Novelle. Erste Novelle. pag. 3—32. *Zur Lehre der Nothzucht.* Casuistik: 1. Nothzucht von einem Knaben; 2. 3. Verletzung des Hymens bei einem Kinde; 4. 5. Aehnliche Fälle; 6. 7. Wirkliche Tripperinfection bei einem Kinde; 8. Aehnlicher Fall; 9. Nothzucht eines Kindes bei syphilitischer Ansteckung, falsche Anschuldigung; 10. Tripper bei dem Kinde, Bubo bei dem Angeschuldigten; 11. Schanker bei dem Kinde und dessen Vater; 12. Verletzungsspuren am Kindeskörper nach Nothzuchtsversuch; 13. Nothzuchtsanschuldigung Seitens eines prostituirten Kindes; 14. Aehnlicher Fall; 15. Nothzucht vor Augenzeugen, Irrthum in Betreff des Hymens; 16. War der Beischlaf unter den obwaltenden Umständen unmöglich? (epileptischer Anfall einer erwachsenen Person im Bette bei dem Angeschuldigten die Nacht hindurch liegend, Hauterosionen der Eichel); 17. Angeblich gewaltsame Entjungferung einer Erwachsenen; ob im willen- und bewusstlosen Zustande verübt, ob simulirt? 18. Angebliche Nothzucht im Schlafe; 19. Anschuldigung gegen einen Arzt wegen unzüchtiger Handlungen; 20. Vollendete Nothzucht einer 57jährigen Frau.

Moritz. Nothzucht, Dammriss und Erdrosselung, verübt an einem 6jährigen Mädchen. Casper's Vierteljahresschrift f. ger. u. öffentl. Medic. XXIII. 2. (Zerrissenes Hymen durch das gewaltsam eingebrachte männliche Glied.)

Hugh Cowan. Case of rape during sleep. Edinburgh medic. Journal. 1863. Dec.

Dr. *Koblanck.* Empfängniss im vierzehnten Lebensjahre bei einem gut entwickelten im zwölften Jahre menstruirten Mädchen; Geburt eines zu früh (vor dem 210. Tage) geborenen Kindes. Casper's Vierteljahresschrift f. ger. u. öffentl. Medic. XXIII. 1.

Bei der Beurtheilung der Päderastie erscheinen, nach *Casper*, die mit der Zeit eingetretenen milderen Ansichten bemerkenswerth, die auch in die Gesetzgebung Eingang gefunden haben, wie ganz besonders interessant das Selbstbekenntniss eines Päderasten aus den höheren Ständen sich darstellt, wornach nicht eine verderbte Phantasie, eine Entsittlichung durch Uebergenuss des naturgemässen Geschlechtstriebes, sondern bei Abneigung gegen das weibliche Geschlecht ein angeborner Drang zu diesem Verbrechen führt. Bezüglich der Diagnose der passiven Päderastie ist auf das Heruntergekommensein der allgemeinen Gesundheit wenig Werth zu legen, ebenso auf die Beschaffenheit der Hinterbacken; der Anus infundibiliformis nach *Tardieu* ist bei weitem kein so beständiges Symptom, wie dieser annimmt, constanter erscheint die dutenförmige Einsenkung der Nates zum After hin; grosse Ausdehnung der Afteröffnung mit oder ohne Mastdarmvorfall, Wucherungen der Haut und Mastdarmschleimhaut sind ganz trügerische Zeichen, am werthvollsten bleibt immer die faltenlose Beschaffenheit der Haut um die Afteröffnung herum; active Päderastie zeigt gar keine besonderen Befunde; eine Vergewaltigung einer männlichen Person durch eine andere bis zur vollständigen Einbringung des Gliedes in den Anus bis zur Samenergiessung ist nicht möglich. —

Zanini theilt einen Fall mit, in welchem bei einem 37jährigen Manne in Folge päderastischer Manustuprationen in den After ein einem männlichen Gliede ähnelnder Holzcylinder aufgefunden wurde, wobei auch auf das Eingesunkensein der Nates und das Verschwundensein von Runzeln am After als charakteristischen Zeichen der Päderastie aufmerksam gemacht wird. —

Ueber einen ähnlichen Fall bei einem 52 jährigen Manne berichtet *Scarenzio*. —

Ritter gibt eine gedrängte historische Darstellung der gerichtsärztlichen Untersuchung über Nothzucht, Leichenschändung, Päderastie und

Sodomie von der frühesten Zeit bis auf heute, bei welchen Geschlechts- oder Fleischesverbrechen insbesondere eine sorgfältige Kritik der gerichtsärztlichen Diagnose und der Methode zum Untersuchen Platz gefunden hat. —

Hinsichtlich der Nothzucht macht *Casper* zunächst auf die Schwierigkeiten aufmerksam, die sich dem Gerichtsarzte bei derartigen Untersuchungen in Beziehung auf das Untersuchungsobject theils in subjectiver, theils in objectiver Weise kundgeben, wozu noch die in erschreckender Weise zunehmende Progression dieses Verbrechens hinzukömmt. Die zurückgelassenen Spuren bei Nothzucht kleiner Kinder beziehen sich entweder auf blosse Fingermanipulationen an den Genitalien, oder auf wirkliche Beischlafsversuche; die ersteren lassen sich oft in den ersten 6—8 Tagen noch nachweisen, während sie nach dieser Zeit meistens verschwunden sind, daher nicht immer aus ihrem Fehlen auf Nichtstattgehabthaben des Verbrechens zu schliessen ist; hinsichtlich der letzteren ist das Hymen bei Kindern bis zu 10 und 11 Jahren niemals zerstört zu finden, während bei 13- ja 12jährigen Kindern vollständige Entjungferung vorkommen kann; nur durch weites Auseinandersperren der Schenkel des Kindes lässt sich der Zustand des Hymen genau constatiren; Erweiterung des Scheideneinganges verdient die allergrösste Beachtung, da solche nur durch Einbringung dickerer Körper hervorgebracht werden kann, und bei längerem Missbrauche von Kindern selten vermisst wird. In Bezug auf das Vorkommen und die Qualität einer Blennorhoe dürfte bei wirklicher Urethritis wirkliche Tripperinfection anzunehmen sein, und ist die Profusion des Ausflusses immer characteristisch für die Trippernatur des Secrets; von den syphilitischen Formen kommen nur primäre Schanker und spitze Condylome vor. Klagen über Schmerzen beim Entleeren des Urins und des Kothes haben wegen mangelnder Simulation bei Kindern mehr Werth; Verletzungen am Körper als Folge einer Gegenwehr kommen bei Kindern fast nicht vor; wichtig bleibt immer die psychologische Diagnose bezüglich des angeschuldigten Verbrechens bei genothzüchtigten Kindern. —

In dem Falle von *Cowan* wird die vollendete Nothzüchtigung einer verheiratheten Frau während des Schlafes, dieser hervorgerufen und verstärkt durch mehrere Tage vorhergegangenes Schlafbrechen und angestrengtes Arbeiten, angenommen. —

VIII. Ueber Abtreiben der Leibesfrucht. — Lebens- und Leichenerscheinungen, zweifelhafte Todesarten der Neugeborenen und Kindsmord.

Dr. *A. T. Wistrand* und Dr. *Gullstrand.* Fälle von Fruchtabtreibung, hervorgerufen durch Drücken auf den Unterleib. Henke's Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXXXIII. 1.

Dr. *J. H. Schürmayer.* Aus dem Gerichtssaale. Deutsche Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXI. 2.

Dr. *Max Böhr.* Ueber das Athmen der Kinder vor der Geburt in physiologischer, anatomischer und forensischer Hinsicht. Henke's Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXXXIII. 1.

Dr. *Camillo Platner.* Sulla docimasia ottica. Gazetta med. ital. Lombard. 1862. Dec. Nr. 47.

Étranglement du nouveau-né par le cordon ombilicale. L'Union méd. Aôut. 1863.

Dr. *Fleischer.* Ein eigenthümlicher Erfund in den Athmungs- und Verdauungsorganen eines neugeborenen Kindes. Casper's Vierteljahresschrift f. ger. u. öffentl. Medic. XXIII. 1. (Todtgeborenes, ausgetragenes, lebensfähiges, vor der Geburt an Gehirnschlagfluss verstorbenes Kind; Auffinden einer grüngelben, schleimigen Flüssigkeit (Meconium) in den Luftröhrästen und im Magen; wahrscheinliches Dahingelangtsein dieser Flüssigkeit durch vorrespiratorische Schlingbewegungen.)

Dr. *v. Wänker.* Gerichtsärztliches Gutachten. In Untersuchungssachen gegen M. M. von D. wegen Tödtung. Aerztl. Mittheilungen aus Baden. XVII. 8.

Casper, a. a. O. d. klin. Novell. Elfte Novelle. pag. 564 bis 644. *Zur Bio-Thanatologie der Neugeborenen.* Casuistik: 1. Gewisse Geburt auf dem Abtritt; 2. Höchst wahrscheinliche Geburt auf dem Abtritt; 3. Aus dem Abtritt gezogenes Kind, nicht Geburt auf dem Abtritt, Ertrinken im Urin; 4. Aus dem Abtritt gezogenes Kind, nicht Geburt auf dem Abtritt; 5. 6. Aus dem Abtritt gezogenes Kind, aber nicht Geburt auf dem Abtritt; 7. Aus dem Abtritt gezogenes Kind, aber nicht bestätigte Geburt auf dem Abtritt; 8. Aus dem Abtritt gezogenes Kind, zweifelhafte Geburt auf dem Abtritt, Schwimmen der einen, Sinken der anderen Lunge; 9. Angebliche Geburt in schmutzigem Wasser; 10. 11. Kopfsturz bei der Geburt; 12. Angeblicher Kindssturz bei der Geburt, aber höchst wahrscheinliche Strangulation des Kindes; 13. Angeblicher Kindessturz und muthmaassliche Selbsthilfe bei der Geburt, aber höchst wahrscheinlich gewaltthätige Behandlung des Kindes; 14. Ob Kopfverletzung bei der Geburt und Selbsthilfe als Veranlassung des Todes des Kindes; 15. Ob Selbsthilfe bei der Geburt oder Kindermord? 16. Ob Kindermord? 17. Ob fahrlässige Kindestödtung durch Liegenlassen des Kindes im Bette der Mutter? 18. 19. Annahme des Kindsmordes gegen die Behauptung der Angeschuldigten; 20. Untersinken der plenisirten Lungen nach 22stündigem Leben; 21—26. Athemprobe bei hoher Verwesung des Kindes.

Derselbe. Neue Versuche an 60 Kindesleichen, betreffend die Kopfverletzungen der Neugeborenen. Mit 2 Obergutachten der k. wiss. Deput. f. d. Medic.-W. Vierteljahresschrift f. ger. u. öffentl. Medic. XXIII. 1.

Derselbe. Zur Lehre von den gewaltsamen Todesarten der Neugeborenen. Zwei Obergutachten der. k. wiss. Deputat. f. d. Medic.-Wesen. Ebendaselbst. XXIV. 1.

Dr. *Ernst Buchner.* Kindestödtung. Friedreich's Blätter f. ger. Anthropol. XIV. 3. (Tod eines neugeborenen Kindes durch Hyperämie in der Schädelhöhle; Herausziehen desselben am geborenen Kopfe.)

Derselbe. Kindestödtung. Ebendaselbst. XIV. 1. (Ungewissheit, ob das Kind todt oder lebend geboren wurde, oder wie es um's Leben kam, wegen durch grosse Fäulniss bedingten ungenügenden Nachweises.)

Dr. *Bergeret*, a. a. O. Annal. d'Hygiène publ. et de Méd. lég. Avril. 1863. Nr. 38. — 2. Infanticide par asphyxie; tampon de filasse dans le gosier. (Tod eines neugeborenen Kindes durch Erstickung mittels eines nussgrossen Hanfpfropfs in dem Schlunde; nirgends eine Spur von äusserer Gewalt. — 4. Présumption d'infanticide; foetus non viable enfoui au milieu d'une forêt. (Abgang einer lebensunfähigen, schon längere Zeit abgestorbenen unreifen Frucht in Folge eines Falles auf den Bauch.)

Dr. *Agostino Barberieri.* Caso di presunto infanticidio relative questioni medico-legali. Gaz. med. ital. Lombard. Maggio. 1863. Nr. 20. (Tod eines neugeborenen lebensfähigen Kindes in Folge venöser Gehirnapoplexie und Erstickung, wahrscheinlich durch Sturz auf den Fussboden, während einer präzipitirten Geburt hervorgerufen.)

Dr. *Walther.* Ein im Wasser gefundenes neugeborenes Kind; zweifelhafte Mutterschaft. Casper's Vierteljahresschrift f. ger. u. öffentl. Medic. XXIV. 2. (Tod eines lebensfähigen, reifen, geathmethabenden Kindes durch Apoplexie in Folge von Gehirnhyperämieen ausserhalb des Wassers; Unbestimmbarkeit der Geburtszeit des Kindes wegen Nichtübereinstimmung dieser mit den Zeichen der überstandenen Geburt bei der fraglichen Mutter.)

Wistrand theilt einen tödtlichen und nicht tödtlichen Fall mit, in welchen die Abtreibung der Frucht durch wiederholtes Drücken und Kneten des schwangeren Unterleibes herbeigeführt wurde; im ersteren Falle fanden sich Entzündungserscheinungen im Unterleibe mit ausgedehnten Blutergüssen in die Unterleibs- und Beckenhöhle. —

Schürmayer berichtet über eine Abtreibung der Leibesfrucht durch Eihautstich von Seiten eines Arztes unter Anwendung eines Mutterspiegels, eines Troikarts und eines Catheters; es erfolgte der Abgang einer sechsmonatlichen Frucht am zweiten Tage nach der Operation; die vier Wochen nachher vorgenommene Untersuchung der inneren Genitalien ergab linkerseits am Muttermunde eine spitzwinkelige Kerbe, wie von einem dort gemachten Einschnitte herrührend. —

Böhr unterwirft das Athmen der Kinder vor der Geburt, dessen genaueres Studium den Werth der forensischen Lungen- und Athemprobe durchaus nicht erschüttern kann, in physiologischer, anatomischer und forensischer Beziehung einer eingehenden Würdigung, zu welchem Behufe das bis jetzt bekannt gewordene thatsächliche Material tabellarisch verwerthet ist. Nach einer geschichtlichen Darlegung der älteren physiologischen Ansichten wird die Theorie *Krahmer*'s von den vorzeitigen Athembewegungen des Fötus mit ihren directen Beweisen, wie sie *Schwartzé* zusammengestellt hat, adoptirt und nach Erläuterung der Diagnostik dieses Zustandes, insbesondere werthvoll für den practischen Geburtshelfer, zu der Aufführung der Leichenbefunde nach vorzeitigen Athembewegungen übergegangen. Aus 100 genau verzeichneten Fällen werden nun folgende Resultate gewonnen: 1) Hinsichtlich des Luftgehalts der Respirationsorgane ergibt sich in den meisten Fällen (77%) und 3mal bei 10 sterbend geborenen Kindern keine Luft in den Lungen, keine Schwimmfähigkeit derselben, dagegen wird in den Ausnahmsfällen, wo die Respirationsöffnungen passend gelagert und die mütterlichen Geburtswege klaffend erweitert waren, ein theilweiser Luftgehalt einzelner Läppchen und Lungenzellen, der Ränder und Spitzen einzelner Lungenlappen, selbst ganzer Lungenlappen angetroffen; die Bedingungen für diesen letzteren Zustand liegen in der Anwendung geburtshilflicher Kunsthilfe, in dem Statthaben der letzten Athembewegungen des sterbenden Kindes noch nach der Ausstossung, wenigstens des Kopfes, und in dem Lufteinblasen bei asphyctischen, nicht athmenden Kindern oder Leichen. 2) Hinsichtlich der abnormen Füllungen des Trachealrohrs erhellt, dass unter 57 Todtgeburten 32mal die Luftwege mit dem spezifischen Wasser erfüllt waren, 16mal leer und bei 9 der Inhalt nicht angegeben ist; bei 10 sterbend Geborenen waren in allen Fällen die Luftwege erfüllt, und unter den 8 kürzere oder längere Zeit nach der Geburt in Folge von Schädigungen in der Geburt zu Grunde gegangenen Kindern fand sich solches 5 mal vor; die Rückschlüsse dieser Thatsachen sind, dass Athembewegungen in diesen Fällen stattgefunden haben und dass Flüssigkeiten, die im natürlichen Laufe der Dinge eben nur gerade vor und während der Geburt die kindlichen Respirationsöffnungen umgeben, durch Athembewegungen vor, und während der Geburt in die Luftwege gelangt sind. 3) Hinsichtlich der Zeichen der Blutüberfüllung in den Respirationsorganen (im höheren Grade Lungenblutschlagfluss), so sind diese in Verbindung mit allgemeiner Luftleere für die fötale Erstickung charakteristisch, woraus gefolgert werden kann, dass Athembewegungen, inspiratorische Hebungen des Thorax stattgefunden haben, dass dieses vorzeitige waren und dass sie den Tod vor und in der Geburt zur Folge gehabt haben; dabei ist zu bemerken, dass die Petechialsugillationen bei directer Beobachtung des Todes durch Ersticken des Kindes im Mutterleibe sehr wohl fehlen können. 4) Hinsichtlich des anatomischen Verhaltens der übrigen Organe nach vorzeitigen Athembewegungen, so stehen solche entweder in einem gewissen ursächlichen Zusammenhange mit dieser Todesart, dahin: die durch Schlingbewegungen verschluckten Stoffe in dem obern Theile des Darmcanals, die an den

Erstickungstod gebundenen weiteren Ausbreitungen der Lungenblutstase im Gefässsysteme und die Spuren, die sich mitunter an den Adnexen des Fötus finden; oder sie sind zufällige Complicationen, dahin: Hyperämie der Schädelhöhle, Apoplexien des Gehirns, örtliche beschränkte Blutanhäufungen in äusseren und inneren Organen. Für die forensische wissen, ist es nun vor Allem nothwendig, zu Medicin wie es sich mit den Ausnahmsfällen verhält, in denen ein spärlicher oder theilweiser Luftgehalt neben den Zeichen verfrühter Athemversuche in der Leiche sich vorfindet. Unter Würdigung der vorhergegangenen Untersuchungen und der Verhältnisse, die solches bedingen, ist ein derartiger Luftgehalt stets auf ein Athmen *nach* der Geburt zu beziehen. Bei der Frage des Lufteinblasens werden die anatomischen Erscheinungen selbst bei vorzeitig aber sterbend geborenen Kindern (gleichmässige Zinnoberfärbung einzelner Partieen ohne Marmorirung) die Entscheidung ermöglichen. Hinsichtlich der Beweiskraft der einzelnen Residuen nicht tödtlich gewesener vorzeitiger Athmung bei vollständig lebend gewesenen Kindern (nicht resorbirte Petechialsugillationen und kleinere steckengebliebene Meconialpfröpfe in Bronchien feineren Kalibers) sind nur die Meconialpfröpfe in lufthaltigen Lungen immer als vollgültige Beweise stattgehabten vorzeitigen Athmens anzusehen. —

Hinsichtlich der von *Devergie* angefochtenen Prioritätsfrage über die von *Bouchut* angegebene neue Lungenprobe mit Hilfe des bewaffneten Auges (siehe unsern Bericht pro 1862 pag. 71) macht *Platner* auf die schon von *Bernt* 1813 ausgesprochenen Ansichten aufmerksam und ist der Meinung, dass man in concreten Fällen auch dieser Methode, wie allen übrigen, Rechnung zu tragen habe, um eine möglichst vollständige gerichtlich-medicinische Beurtheilung geben zu können. —

In einem Falle von Kindsmord, in welchem der Tod eines lebensfähigen, geathmethabenden Kindes durch Asphyxie bei Umschlingung der Nabelschnur um den Hals erfolgt sein soll, während die Geburt bei einer Mehrgebärenden rasch vor sich ging, wird bemerkt, dass bei einfacher oder mehrfacher Umschlingung der Nabelschnur und beim Geathmethaben des Neugeborenen der Tod desselben nur dann auf natürlichem Wege erfolgt, wenn die Geburt sehr langsam vor sich geht, und wenn eine genügende Zeit zwischen dem Austritte des Kopfes und der vollständigen Entwicklung des nachgefolgten Kindskörpers gelegen ist, um die Respiration in Gang zu bringen; in allen Fällen, wo diese bestimmten Momente fehlen, ist immer der Tod durch Nachlässigkeit oder durch verbrecherischen Eingriff erfolgt. —

In dem Falle von *Wänker* starb ein 14 Tage altes, frühzeitig und scheintod zur Welt gekommenes, sonst gesundes Kind, nachdem sich zwei Tage vorher Blutungen aus dem Nabelstrange gezeigt hatten. Die Sektion ergab, neben den Zeichen unvollkommener Reife, nirgends eine Spur irgend einer Verletzung, dagegen die deutlichsten Merkmale stattgehabter Verblutung durch den Nabel, der vollständig gebildet und dessen Umgebung weder geröthet noch entzündet war, und aus dem ein kleiner Blutpfropf hervorragte; daher auffallende Blutleere aller Organe, Offenstehen beider Nabelarterien von der absteigenden Aorta an und der Nabelvene bis zu ihrer Insertion in den Nabel; Offenstehen des Ductus venos. Arantii, Nichtgeschlossensein des eirunden Loches und des Duct. arter. Botalli. Also Tod durch idiopathische Nabelblutung. —

Zu den angeblichen Zeichen eines Lebens nach der Geburt ohne Athmung, wie sie in neueren bekannt gewordenen Fällen verzeichnet, theils bei dem noch „lebenden Kinde", theils in den Obductionsbefunden angegeben sind, die aber bei genauerer Prüfung durchaus nicht beweisend anzusehen sind, gehören nach *Casper*: Zuckungen, wie Bewegungen der Arme und Beine und selbst der respiratorischen Muskeln; hörbare Töne des Kindes; gewölbte Form des Brustkastens; plattgedrückte Nase; Sugillationen; sulzige Infiltrationen am Herzbeutel und an der innern Fläche des Brustbeins; Knochen- und namentlich Schädelbrüche mit Bluterguss auf und unter die Beinhaut; specifische fremde Stoffe in den Luftwegen und im Magen der Kindesleichen. In Erwägung nun, dass, wenn auch ein schlummerndes Leben vor der Athmung ganz unbestrittbar ist, ein organisch-vegetatives, wie es das Samenkorn lebt, so lange es noch keimfähig ist, wie es der Fötus in utero lebt, und wie der Scheintod der Neugeborenen beweist, dass aber ein solches Leben, wenn es nicht a posteriori durch Erweckung aus dem Scheintode erkannt wird, auf keine Art zu beweisen ist, da alle als dafür sprechensollende Beweise nicht stichhaltig sind, dass aber der Gerichtsarzt überall und zumal in einer so hochwichtigen Frage, vom zweifelhaften Leben der Neugeborenen, seine Aussprüche auf wissenschaftliche Beweisse, nicht auf blosse Voraussetzungen und unbegründete Thatsachen stützen muss, dass ein selbstständiges, von der Mutter emanzipirtes animalisches Leben des Neugeborenen erst mit dem Eintritte der Luftathmung beginnt, dass die Athemprobe mit Sorgfalt und Sachkenntniss ausgeführt, im Stande ist, die geschehene Athmung, hätte sie auch noch so kurz und schwach angedauert gehabt, zu erweisen, dass sonach nur das Athmungsleben des Kindes

erwiesen werden kann; ist die gerichtliche Medicin genöthigt, den Satz aufrecht zu erhalten, dass nur das Athmungsleben des Kindes in foro „Leben" genannt werden kann, und dass folglich im praktisch-forensischen Sinne Leben gleich Athmen, und Nichtgeathmethaben gleich Nichtgelebthaben erklärt werden muss. Hinsichtlich der Geburten auf dem Abtritte sind die betreffenden Localitäten, Blutspuren und selbst das Geständniss der Angeschuldigten, ganz besonders aber die Obduktionsbefunde: Zustand der Nabelschnur und der Respirationsorgane, Durchmesser des Kindskopfes, Todesart des Neugeborenen, Verletzungen und äussere Umhüllungen zu berücksichtigen. Bei der fahrlässigen Kindestödtung durch Sturz des Kindskopfes auf den Boden oder durch Selbsthilfe der Kreissenden ist ganz besonders auf die täuschende Aehnlichkeit von Schädelbrüchen und selbst Blutextravasaten, wie das lebende Kind durch Kopfsturz bei der Geburt davon trägt, mit ganz ähnlichen Leichenbefunden in Fällen, in welchen man nach den concreten Umständen zu schliessen berechtigt war, dass diese erst nach dem Tode des Kindes entstanden waren, aufmerksam zu machen. —

Die Versuche *Casper's* an Kinderleichen beziehen sich auf die Darlegung und Untersuchungsweise von Kopfverletzungen der Neugeborenen und sind solche: 1) in Fallenlassen der Leiche auf den Kopf (Fall 1—25), 2) Fallenlassen der Leichen auf den Kopf in Verbindung mit andern Experimenten (Fall 26—29), 3) vom Tische herab auf den Asphaltboden geschleuderte Leichen (30—31), 4) Starkes Schleudern des Kindskopfes gegen harte Körper (32—37), 5) Aufliegen auf die Kindsleichen (43 und 44), 6) Behandlung der Kindsleichen mit Fusstritten (40 — 42), 7) Einpressen der Kindsleichen in enge Räume (45—47), 8) Verscharren der Kindsleichen und Niedertreten des Erdhügels (48—51), 9) Einschlagen des Kopfes der Kindsleichen (52—60), eingereiht, aus denen folgende Sätze für die Wissenschaft und Praxis resultiren: der Sturz des Kindes auf den Kopf veranlasst ungemein leicht Schädelbrüche; auch blosses Fallen der Leiche des Kindes mit dem Kopfe auf harten Boden veranlasst stets dergleichen Brüche; überwiegend zerbrechen in beiden Fällen im Leben, wie nach dem Tode, die Scheitelbeine, eines oder beide; auch alle denkbaren Verletzungen des todten Kindskopfes verursachen mit der grössten Leichtigkeit Schädelbrüche; diese betreffen gleichfalls gewöhnlich die Scheitelbeine und gehen gerne vom Höcker strahlenförmig ab; Zerreissen der Nähte, Abplatzen der harten Hirnhaut vom Schädeldach, Ausssprengen einzelner Knochenstückchen und Blutergüsse unter das Pericranium entstehen auch nach Verletzungen des todten Kindskopfes, beweisen folglich nicht, dass die Verletzung dem Kinde im Leben zugefügt worden war; sprungartige Schärfe und Glätte der Bruchstellränder ohne Blutinfiltration ist das sicherste Zeichen der nach dem Tode des Kindes entstandenen Kopfverletzung. —

In dem einen Falle von *Casper* wurde bei einem reifen, lebensfähigen Neugeborenen, das nach der Geburt gelebt und geathmet hatte, ein Bruch des rechten Scheitelbeins durch Herabstürzen des Kindes in Folge einer präzipitirten Geburt und der Tod durch Erstickung durch Zuhalten der Nase und des Mundes angenommen, wogegen die Entstehung des Bruches sehr zweifelhaft erscheint, da die Angeschuldigte im Bette geboren hatte; in einem zweiten Falle wurden bei einem reifen, lebensfähigen, im Bette geborenen Kinde, das nach der Geburt gelebt hatte, mehrere Blutextravasate auf und unter der Knochenhaut des Schädels wahrgenommen und Verblutung aus der durchschnittenen Nabelschnur angenommen, welche Behauptung jedoch durch die stark vorgeschrittene Fäulniss an Sicherheit einbüssen muss. —

IX. Gerichtliche Psychologie und gerichtlich-psychologische Casuistik.

Die Paradoxie des Willens oder das freiwillige Handeln bei innerem Widerstreben. Vom Standpunkte der forensisch-medicinischen Praxis von Dr. *Jos. Adalb. Knop.* Leipzig. 1863.

Dr. *Brierre de Boismont.* De la responsabilité légale des aliénés 1. générale, 2. partielle. Annal. d'Hygiène publ. et de Méd. légale. 1863. Octbre. Nr. 40. — L'Union méd. Août. 1863. — Compt. rend. T. 57.

Dr. *Anzouy.* Despasants ou faibles désprit a un degré, qui attenue la responsabilité morale sans la faire disparâitre. Annal. medico-psychologiques. Janvier. 1863.

Dr. *Legrand du Saule.* De la responsabilité partielle dans la folie et les neuroses. Ebendaselbst. Mars. 1863.

Dr. *Brierre de Boismont.* De quelquesincapacités civiles et criminelles de la responsabilité partielle. Annal. d'Hygiène publ. et de Méd. lég. Avril. 1863. Nr. 38.

Dr. *Jules Falret.* De la responsabilité morale et de la responsabilité légale des aliénés. Annal. médico-psycholog. 1863. Sept.

Dr. *Ed. Jolly.* Considerations sur les criminels et sur les aliénés au point de vue de la responsabilité. Ebendaselbst. 1863. Sept.

Dr. *Wilhelm Sander.* Die Stehlsucht in Geisteskrankheiten, besonders in der paralytischen Form. Casper's Vierteljahresschrift f. pr. u. öffentl. Medic. XXIV. 2.

Dr. *E. Buchner.* Die Pyromanie. Historische Skizze. Friedreich's Blätter für ger. Anthropol. XIV. 3.

Casper, a. a. O. d. klin. Novellen. Vierte Novelle. p. 144 bis 304. *Zur gerichtlichen Psychologie.* Casuistik: 1. 2. Zwei kindische Majestätsverbrecher; 3. Ein schwachsinniger jugendlicher Fälscher; 4. Ein schwachsinniger jugendlicher Betrüger; 5. Ein schwachsinniger Knabenschänder; 6—9. Diebstähle in Verstandesschwäche mit Zerstreulichkeit verübt; 10. Urkunden-

fälschung, unreife Geisteskrankheit; 11. Fälschungen von einem Dispositionsunfähigen verübt; 12. Mord an vier eigenen Kindern von einem für dispositionsfähig erklärten Manne, zur „amentia occulta“; 13. Anschuldigung von Unzucht mit einem Kinde, Mangelhaftigkeit der Zeugenaussagen; 14. Meineid, durch Simulation verwirrt gemachte Zeugen; 15. Mordversuch von einem Geistlichen ausgeführt, Explorationsprotokoll; 16. Beleidigung von Behörden; 17. Unterschlagungen und Betrügereien von einem Vagabunden verübt; 18. Wissentlich falsche Denunciation von einem Vagabunden ausgehend; 19. Messerstiche von einer angeblich Geisteskranken beigebracht; 20. Strassenraub von einem epileptischen früheren Geisteskranken; 21. Störung des Gottesdienstes durch einen Geisteskranken; 22. Waren drei Jahre früher ausgeführte ehebrecherische Handlungen im Wahnsinn verübt? 23—27. Diebstähle von Schwachsinnigen verübt; 28. 29. Diebstähle von Wahnsinnigen verübt; 30. Malwina Torström, Diebin aus Lust am Klange des Metalls; 31. Unzucht gegen ein Kind von einem Geisteskranken, 32. Wiederholte Unzuchten und Nothzucht einer Erwachsenen von einem Wahnsinnigen verübt, Simulation? 33. Unzucht von einem Schwachsinnigen mit einem Kinde verübt; 34. „Aidoiomanie“ (!) einer jungen vornehmen Dame; 35. Mord des Geliebten; 36. Tödtung eines geliebten Kindes.

Dr. *P. J. Schneider.* Obergerichtsärztliches Gutachten über die Zurechnungsfähigkeit eines Selbstmörders. Deutsche Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXI. 1. (Tod durch Erhängen; vollständige Zurechnungsfähigkeit.)

Derselbe. Obergerichtsärztliches Gutachten über die Zurechnungsfähigkeit einer des Diebstahls angeklagten angeblich hysterischen Frau. Ebendaselbst. XXI. 1. Vollständige Zurechnungsfähigkeit einer eiteln, mit allen Künsten der Verstellung vertrauten, putzsüchtigen, lüsternen Person.)

Dr. *J. Hofmann.* Eine Industrieritterin der höheren Stände. Henke's Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXXXIII. 2. (Betrug und Wechselfälschung durch eine 36jährige, ledige, adelige, hysterische Dame; Zurechnungsfähigkeit.)

Derselbe. Anklage wegen Diebstahls. Deutsche Zeitschr. f. d. St.-A.-K. XXI. 2. (Zurechnungsfähigkeit eines jugendlichen Diebes und Betrügers.)

Murders by the insan. Medical Times and Gazette. July. 1863.

Dr. *C. Platner.* Sullo stato mentale di un giovane ripetutamente imputato di crimini di publica violenza. Gazetta med. ital. Lombard. Gennajo. 1863. Nr. 3. (Zurechnungsfähigkeitsfrage bei einem körperlich kranken (pellagrösen) schwachsinnigen jungen Brandstifter.)

Dr. *G. Blosfeld.* Befand sich der Schreiber M. in einem Traumzustande, als er seine Frau umbrachte? Henke's Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXXXIII. 3. (Tödtung in einem Anfalle von Wahnsinn, in einem zur That gewordenen Traume.)

Dr. *Köhler.* Gutachten über den Geisteszustand eines Mörders. Erstattet von der medicinischen Fakultät in Tübingen. Württemb. ärztl. Corr.-Bl. XXXIII. 24. Melancholia mit krankhaftem Wahne und Antriebe zu Gewaltthätigkeiten.)

Das unfreiwillige Handeln bei innerem Widerstreben, die Paradoxie des Willens, unterwirft *Knop* einer ausführlichen Untersuchung, welche auf die historische und physiologische Begründung dieses Zustandes, auf deren Uebergang in die forensische Medicin, auf die Erörterung, dass die Paradoxie des Willens den Instinct ausschliesst, wie auf die Thatsache der babylonischen Sprachverwirrung auf dem Gebiete der forensischen Psychologie Bezug nimmt. Als charakteristische Merkmale dieses eigenthümlichen Zustandes werden aufgeführt: 1) das Vorhandensein einer meist nachweisbaren, wenn auch unbedeutenden körperlichen Krankheit (nervöse Verstimmung); 2) die Abwesenheit jeder durch Hallucination, Illusion, Wahnvorstellung, Verwirrtheit und Blödsinn ausgesprochenen Geistesstörung; 3) das Vorhandensein eines der Gewaltthat zwar entsprechenden, aber nicht immer deutlich gedachten Motivs; 4) das Vorhandensein des mit Abscheu verbundenen Strebens des Verbrechers gegen den innern Drang zur Gewaltthat; 5) das Vorhandensein der Möglichkeit, dass der Uebelthäter der Gewaltthat, also dem Morde, der Brandstiftung etc. widerstehen, sich selbst beherrschen und daher über den Drang zur Gewaltthat siegen könne. Daraus folgt: 6) dass die Behauptung eines Verbrechers, er sei durch einen unwiderstehlichen Drang zur That bestimmt worden, er habe dem inneren Drange, zu morden, zu stehlen, Brand zu stiften u. s. w., nicht widerstehen können, zuvörderst nur als eine Redensart aufzunehmen sei, die nichts weiter bedeutet, als dass dem Drange nicht widerstanden worden ist; und 7) dass bei der Paradoxie des Willens ärztlicherseits keine Aufhebung der Zurechnung, sondern nur Milderungsgründe der Strafe stattfinden. Zur Erläuterung dieser Grundsätze werden Erfahrungen über die zwei Formen der Paradoxie des Willens, die ideale, und die gewaltthätige, letztere der forensischen Praxis allein gehörend, angeführt. —

Aus einer ausführlichen Bearbeitung der Lehre von der Zurechnungsfähigkeit Geisteskranker resultirt *Brierre de Boismont* folgende Sätze: „das beste Mittel, um die Zurechnungsfähigkeit Geisteskranker bestimmen zu können, besteht in einem lange Zeit fortgesetzten Tagebuch über deren Reden und Handlungen; unter den Monomanien finden sich die schönsten Fälle zur Beleuchtung dieser Frage; die Kranken dieser Kategorie erscheinen unbeständig, ohne Verstandesconsequenz, jedem Ideengange nachgebend, unmoralisch, verschmitzt, lügnerisch, reizbar, ihre Plane ausplaudernd und unfähig, sich wie die übrigen Leute zu benehmen, weil sie die Selbstbestimmungsfähigkeit verloren haben; nicht allein diese Erscheinungen modificiren die Zurechnungsfähigkeit, oft ist sie auch beeinflusst vom Temperamente, von dem schwachen und niedrigen Zustande der geistigen und moralischen Fähigkeiten, von der Verkehrtheit des Instinctes und dem Aufwachen schlechter Gesinnungen; wichtig erscheint bei den krankhaften Affektionen das Auftreten freier, lichter Zwischenräume; sowohl die Monomanie mit dem Charakter der Schwäche, wie die mit dem der

Aufregung sind gleich krankhafter Natur; da die Geisteskranken nur während ihrer Krankheit unzurechnungsfähig sind, so gibt es keine allgemeine Unzurechnungsfähigkeit; die geminderte Zurechnungsfähigkeit ist bei manchen Formen anzunehmen, wenn gleich solche nicht in Vergleich zu bringen ist mit der Zurechnungsfähigkeit gesunder Angeschuldigter; verbrecherische Geistesgestörte, die demnach nicht wie gesunde bestraft werden können, müssen in ihrem eigenen wie im Interesse der Gesellschaft beaufsichtigt werden, und zwar in einem besondern Asyle; die Untersuchungen über Zurechnungsfähigkeit sind auch auf die Handlungen aus unwiderstehlichen Trieben, aus vorübergehender Wuth, auf Geistesschwache und Fallsüchtige auszudehnen; um überhaupt bei der Beleuchtung der Frage über Zurechnungsfähigkeit gründlich zu Werke zu gehen, ist das einzelne Individuum in allen seinen physischen und psychischen Beziehungen zu studiren. —

Anzouy resultirt aus Beobachtungen über Schwachsinnige, dass bei denselben, wenn auch ihr Urtheilsvermögen selten unverschrt, oft mehr minder getrübt erscheint, in der Mehrzahl der Fälle theilweise Zurechnungsfähigkeit ihrer Handlungen anzunehmen ist, dass aber gerade die Bestimmung des Grades derselben eine sehr schwierige Aufgabe für den Gerichtsarzt wird, und dass durch sorgfältige Ueberwachung die Gesellschaft von ihren excentrischen Einfällen und gefährlichen Neigungen geschützt sein sollte. —

Bezüglich mancher civiler wie crimineller Verurtheilungen solcher Individuen, die in Folge elterlicher, wie socialer Vernachlässigung ausser Stand sind, sich moralisch und religiös auszubilden, will *Brierre de Boismont* diesen Umständen Rechnung getragen wissen, da sich unter solchen Angeschuldigten eine grosse Zahl Unglücklicher befindet, die geistig, moralisch und körperlich heruntergekommen, durch die Einflüsse der Erblichkeit, körperlicher Krankheit wie socialer Bedingungen mit Macht dem Verbrechen in die Arme getrieben werden. Bei dieser eigenthümlichen Geistes- und Gemüthsverfassung solcher Individuen sollten dieselben, soferne sie als Verbrecher angeklagt sind, von einem andern Standpunkte als die geistesfreien Verbrecher beurtheilt werden, wodurch deren partielle Zurechnungsfähigkeit und Isolirung erlangt würde. —

Falret ist gegen die Annahme einer partiellen Zurechnungsfähigkeit und gegen die besondere Internirung geisteskranker Verbrecher. Auch *Jolly* verwirft die theilweise Zurechnungsfähigkeit und will nur von einer solchen im Allgemeinen wissen, indem es sich dabei überhaupt nur um die Frage handelt, ob der, welcher ein Verbrechen begangen, zur Zeit desselben oder vorher erwiesen geistesgesund war. —

Sander erörtert und analysirt diejenigen Formen der Geisteskrankheiten, in welchen die Stehlsucht ein besonderes Phänomen bildet, die dann auch für die forensische Beurtheilung von Bedeutung werden, und stellt obenan die paralytische Form, bei der gerichtlich-psychologischen Würdigung gerade darauf zu sehen ist, ob sich nicht andere Symptome paralytischer Geistesstörung im concreten Falle vorfinden, wie Grössenwahn und sonstige Triebe (Trieb zu kaufen und verkaufen, Verschwendungstrieb), die Lust zum Vagabundiren; ähnliches kommt auch bei gestörten Gewohnheitssäufern (pseudoparalytische Form) vor. Weiter sind in dieser Beziehung zu beachten: die epileptische Geistesstörung, der periodisch auftretende Wahnsinn, die Mania instinctiva (Flemming) und endlich die hysterische psychische Störung. —

Die Frage nach der Terminologie in der forensischen Psychologie, bemerkt *Casper*, ist immerhin sehr wichtig, da daran Richter und Gerichtsarzt gleich grosses Interesse haben, wenn gleich wegen des Meinungsstreites über die Grundanschauungen in dieser Lehre die Gesetzbücher eine Musterkarte von forensisch-psychologischen Terminologien aufweisen. Je allgemeiner, je weiter eine solche gestellt ist, desto weniger Schwierigkeiten hat der Gerichtsarzt bei der Beurtheilung concreter Fälle. Dennoch sind hier Fälle aufzuzeichnen, die demselben grosse Schwierigkeiten bereiten können, dahin: viele Vergehen und Verbrechen von wirklichen und halben Kindern, wenn sie eine kranke Unterlage doch nicht verkennen lassen; solche Menschen, die durch langjährige Landstreicherei mit ihren Folgen geistig und körperlich heruntergekommen sind, die oft einen Zustand „unreifer Geisteskrankheit“ zeigen, dann die wirklich krankhaften Grillen und Fälle grosser Zerstreutheit. Das Untersuchungsverfahren über den Geisteszustand eines Menschen kann sich auf die Frage der Dispositions- oder Zurechnungsfähigkeit oder beide zugleich beziehen und besteht die ärztliche Thätigkeit bei diesen gerichtlichen Feststellungen einer Geisteskrankheit behufs der Bevormundung eines Kranken in 1) den sogenannten Vorbesuchen beim Kranken, woran sich die Zeugenaussagen, die Information aus den Acten anreihen; 2) in dem im Explorationstermine zu entwerfenden Protocolle und 3) in dem später abzugebenden motivirten Gutachten. Die besonderen Schwierigkeiten aber bei Gemüthsstandsuntersuchungen beziehen sich auf die Grenze zwischen Gesundheit und Krankheit,

auf die Frage der angeblich geheilten Geisteskrankheit, welch letzteres der Fall ist, wenn der Wiederhergestellte seine frühere geistige Krankheit vollständig zu objectiviren im Stande ist; ferner auf die Frage des vormaligen Geisteszustandes beim Errichten von Testamenten, Abschluss von Contrakten u. dgl. m. Was die Lehre von den krankhaften Trieben betrifft, so scheint deren innerer Entstehungsgrund in der oberflächlichen Zergliederung der psychologischen Erscheinungen in den Einzelfällen, in der Verwechslung des Subjectes mit dem Objecte zu suchen zu sein, wo dann der verschiedene Sinn des Wortes „Trieb“ (Hang, Neigung und Bedürfniss) die Sache noch mehr verwirrt hat. Hinsichtlich der natürlichen Triebe — Durst, Schlaf, Athmung, Drang zur Ausleerung excrementieller Stoffe und Geschlechtstrieb — erscheint letzterer als Gattungserhaltungstrieb, die übrigen als Selbsterhaltungstriebe, jener an eine bestimmte Lebensepoche gebunden und unter der Herrschaft der Phantasie stehend, welche Eigenthümlichkeiten immer eine besondere Berücksichtigung verdienen; alle diese natürlichen Triebe können durch Krankheit potenzirt sein, sind aber darum nicht krankhafte, da das Krankhafte derselben ausserhalb des Triebes liegt. So sollten nun die französischen krankhaften Triebe ebenfalls etwas Eingeborenes, Ursprüngliches sein, um dann die verschiedensten gesetzwidrigen Handlungen unter ihren Einflüssen begehen zu lassen, und so aller Gerechtigkeit Hohn sprechen zu können. Als solche Triebe hat man die Keptomanie und die Aidoiomanie bezeichnet. Gegen die Annahme eines Verbrecherwahnsinns, eine neueste Bereicherung der gerichtlichen Psychologie, die eine contradictio in adjecto darstellt, wird unter Aufführung der Scheingründe (Grösse und besondere Umstände bei einem Verbrechen, wirklicher Wahnsinn, die *Heinroth-Ideler*'sche Theorie über den Ursprung des Wahnsinns, späteres geistiges Erkranken gesunder Verbrecher, das eigenthümliche Contingent der Vagabunden und obdachlos Umhertreibenden und endlich Simulation) mit aller Entschiedenheit aufgetreten. —

In einem Falle von Gatten- und Kindsmordt verübt von einem ältlichen Manne, wurde dessen Unzurechnungsfähigkeit ausgesprochen, da solcher seit frühester Zeit an psychischen Sonderbarkeiten gelitten hatte, die in Folge später erlittener Kopfverletzungen bei gleichzeitiger Schwachsinnigkeit in förmliche Geistesstörung übergingen. In dem zweiten Falle von Kindsmord, verübt von einer Schwangeren, wird deren Unfreiheit zur Zeit der That aus der Schwangerschaft abgeleitet. —

BERICHT

über die

Leistungen in der Gesundheitspflege

von

Dr. BIRKMEYER in Nürnberg.

A. Hygieine privata.

1) Privatheilanstalten.

Die Regenerationskur oder die Verjüngung des menschlichen Organismus nach ihren einzelnen Heilfaktoren, für Aerzte und Laien dargestellt von Dr. *J. Steinbacher* in München. 3. Theil. Die männliche Impotenz und deren radikale Heilung durch ein rationell kombinirtes Naturheilverfahren. Augsburg. J. A. Schlosser.

Populäre Darstellung meiner mit dem Namen Paniatrik bezeichneten Heilmethode als der vollkommensten und sichersten von allen. Von Dr. *Franz Andreas Ott.* Kempten. Tob. Dannheimer.

Die diätetische Heillehre in ihrer praktischen Anwendung. Von Dr. *Paul Kadner* und Dr. *Ludw. Baumgarten.* Dresden. Karl Höckner.

Noch ein Beitrag zum Menschenwohl oder der Arzneigebrauch und das Schroth'sche Heilverfahren. Von *C. Wittmack* in Wandsbeck. Hamburg. Gust. Ed. Nolte.

Noch niemals wurden Kranken so mancherlei hochgepriesene Mittel und Wege zur Beseitigung ihrer Leiden geboten, als in unsren Tagen. Zahllose Mineralbäder, Moor-, Fluss- und Seebäder, Kaltwasserheilanstalten, ohne und mit Wellenschlag, Inhalationsanstalten, Anstalten für magnetische, elektrische, Trauben-, Aepfelwein-, Kräuter-, Molken-, Wein- und Semmelkuren, Anstalten für Heilgymnastik und Orthopädie, Heilanstalten für Augen-, Ohren-, Frauen-, Nerven- und Geisteskranke u. s. w. stehen den Kranken heilverheissend zu Gebote. Fragt man sich, welchen Ursachen alle diese Etablissements ihre Gründung verdanken, so dürften dieselben theils auf Seite des kranken, theils auf Seite des ärztlichen Publikums zu suchen sein. Das Vertrauen auf die gewöhnliche Medicin ist auf beiden Seiten tief erschüttert, und bei chronischen Krankheiten schauen sich die Kranken und viele Aerzte sehnsüchtig nach andern als den gewöhnlichen Arzneimitteln um. Die Anforderungen an die Aerzte werden von Jahr zu Jahr grösser; man begnügt sich nicht mehr bloss, tuto, cito und jucunde geheilt zu werden, sondern verlangt diese Adverbien im Superlativ — citissime —, dass man dem Geschäfte nicht lange entzogen wird, — jucundissime —, dass man seinen Gewohnheiten und Passionen dabei fröhnen kann, — tutissime —, dass man sich unter allen Umständen vor keinem Rückfalle zu fürchten braucht. Wie sehr hiedurch dem Arzte sein Wirken erschwert, ja sehr oft unmöglich gemacht wird, weiss jeder Praktiker aus vielfacher Erfahrung. Derjenige Arzt, welcher seinen Kranken nicht in jenen Superlativen heilt, wird alsbald mit andern vertauscht, und entsprechen auch diese den Erwartungen nicht, dann erinnert man an Hausmittel, Geheimmittel oder Charlatane und sucht zuletzt ein Asyl in einer angepriesenen Privatheilanstalt. Das Wechseln mit den Aerzten — Hausärzte werden ja überall immer seltener — wird durch die über-

grosse Konkurrenz unter denselben von Tag zu Tag mehr Mode, und hierdurch die, ohnedies sehr unsichere, Existenz des Arztes immer prekärer. Heilanstalten, in welchen die Kranken sich einer gewissen Hausordnung, einem entsprechenden diätetischen Verhalten und einem oft heroischen Heilverfahren unterziehen *müssen*, sichern dem Kranken, der nun, seinen Gewohnheiten und Passionen entzogen, ganz in der Gewalt des Arztes ist, einen günstigeren Erfolg der Behandlung und dem Arzte eine weit angenehmere und in *jeder* Beziehung weit lohnendere Wirksamkeit, als es in der Privatpraxis möglich ist. Diess dürften nach des Ref. Ansicht in Kürze die Hauptursachen sein, weshalb alljährlich neue Privatanstalten entstehen. Um dieselben in Flor und Ruf zu bringen, ist es vor Allem nothwendig, in einer vom dirigirenden Arzte verfassten Schrift dem Publikum die in der Heilanstalt angewandten Heilmethoden als unfehlbar anzupreisen. Mögen solche Schriften auch einen wissenschaftlichen Anstrich haben, so darf man sie doch immer als, mehr oder minder anständige, Reklamen betrachten. Zu den anständigen Schriften dieser Art gehört unstreitig *Steinbacher*'s „Regenerationskur", deren dritter Theil, enthaltend: Behandlung der Impotenz und ihrer Ursachen, als: Masturbation, Pollutionen, Spermatorrhö, chronische Gonorrhöen, Strikturen, Hämorrhoidal-Affectionen, Blasenleiden u. s. w. speciell nicht in dieses Referat gehört, aber wegen seines wissenschaftlichen Gehaltes allen Aerzten weit mehr empfohlen zu werden verdient, als die beiden ersten Theile der „Regenerationskur", über welche wir bereits in früheren Referaten berichtet haben. —

Ott deutet den alten Spruch: Praxis est multiplex dahin, dass ein Arzt, welchem es Ernst ist, alle ihm anvertrauten Krankheitsfälle zu heilen, nicht nach einem einzigen Heilsysteme behandeln darf, sondern in allen Heilsystemen erfahren und mit denselben nach Bedürfniss in einer und derselben Krankheit wechseln muss. Diese Heilmethode bezeichnet er mit dem Namen „Paniatrik" und hält sie für die vollkommenste und sicherste von allen. Durch die paniatrische Behandlung werde gewiss Alles radikal geheilt, was nicht als absolut unheilbar betrachtet werden müsste und selbst in absolut unheilbaren Fällen sei sie noch das beste und zuverlässigste Linderungs- und Lebensverlängerungsmittel. Er ist kein Feind irgend einer Methode, und will nicht den Gebrauch der Arzneien ganz verbannt wissen. Da aber jede Methode und jedes Heilverfahren so gut seine Schatten- als Lichtseiten, seine Vorzüge wie seine Nachtheile und Gebrechen hat, so sei es Pflicht jedes Arztes, alle zu studiren, um nach Umständen von allen Gebrauch machen zu können. Seine paniatrische Heilanstalt befindet sich in Lauenthal. —

Als Feinde der Behandlung durch Arzneien stellen sich hin die Verfasser der „diätetischen Heillehre in ihrer praktischen Anwendung."

Obwohl dieselbe von *Kadner* und *Baumgarten* zunächst nur für Laien geschrieben ist, so soll sie doch nicht als *Leitfaden zur Selbstbehandlung* dienen; die Verfasser wollen nur auf eine gemeinfassliche Weise die Möglichkeit darthun, dass durch die diätetische Heilkunst nicht blos alle Krankheitsformen behandelt, sondern auch selbst recht schwere Fälle noch geheilt werden können, und zwar ohne die Nachtheile, welche die Behandlung durch Arzneien gar häufig mit sich bringt. Es ist immer ein gewagtes Unternehmen, den Laien Heilmittel für alle Krankheiten, zumal wenn jene nicht so nachtheilig sind wie die Arzneien, anzupreisen und dann ihre Selbstanwendung zu verbieten, — wer einem Hungernden eine Portion Braten vorsetzt, wird ihn vergebens von dessen Verspeisung abmahnen! — Schon in dem Titel: „Die diätetische Heillehre in ihrer praktischen Anwendung" ist eben die Aufforderung enthalten, dieselbe praktisch anzuwenden. Freilich liegt diess nicht im Interesse der Verfasser, vielmehr wünschen sie die Verbreitung ihrer Schrift hauptsächlich nur, um für die von ihnen dirigirte Heilanstalt möglichst viele Kurgäste anzulocken. Die Schrift ist aber nebenbei doch auch für Aerzte geschrieben, um diese zu veranlassen, der Heilanstalt ein grösseres Renommée zu verschaffen. Wenn man die Schilderung der Krankheiten und ihre Behandlung liest, so wird man versucht zu glauben, die Schrift sei *nur* für Aerzte bestimmt, obgleich man einen streng wissenschaftlichen Maassstab bei ihrer Beurtheilung nicht anlegen darf; für Laien aber ist sie nicht populär genug gehalten. Die unserm Referate gesteckten Gränzen gestatten nicht, eine ausführliche Kritik dieser Schrift zu geben; wir beschränken uns nur darauf, durch einige Beispiele zu beweisen, dass der Titel dem Inhalte *nicht* entspricht, und in der Vorrede weit mehr versprochen wird, als der Text leistet. Wenn „durch die diätetische Heillehre in ihrer praktischen Anwendung nicht nur alle Krankheitsformen behandelt (natürlich doch mit Erfolg? Refer.), sondern auch selbst recht schwere Fälle noch geheilt werden können, und zwar ohne die Nachtheile, welche die Behandlung durch Arzneien gar häufig mit sich bringt", warum deuten die Verfasser in dem Kapitel: *„Unwillkührlicher Urinabgang"* an, dass neben der Diätetik: Elektrizität, kalte Douche, Sitzbäder, spirituöse Waschungen, kalte Einspritzungen, innerlich Mutterkorn, Brechnuss, Steinöl, spanische Fliegen und andere schädliche Arz-

neien von der gewöhnlichen Heilkunst empfohlen werden? Haben denn die Verf. bei diesem „sehr schwer zu heilenden“ Uebel durch ihre diätetische Kur in mehr oder minder strenger Form mit besonderer Berücksichtigung örtlicher Wasser- und Weinkompressen irgend einen Erfolg erzielt? Wir lesen davon in ihrem Buche gar Nichts, obgleich sie versprechen, recht schwere Fälle ohne Anwendung schädlicher Arzneien zu heilen. — Wenn die Verfasser behaupten, dass die diätetische Heilkunst die *Syphilis* durch eine meist von vorneherein strenge trockene Diät, Leibumschläge und örtliche Wechselumschläge, nebst gehöriger Reinlichhaltung heilt, so dürfen wir wohl mit Recht bescheidene Zweifel daran knüpfen. Die Verf. behaupten unter Anderm ferner, dass die diätetische Heilkunst alles Dasjenige in sich trage, was zur Bekämpfung des *gelben Fiebers* nöthig ist, — aber den Beweis hierfür gründen sie nicht auf Erfahrung, sondern auf unhaltbare Hypothesen, wobei man unwillkürlich zur Bewunderung ihrer lebhaften Phantasie hingerissen wird. — In dem Kapitel „Arzneikrankheiten“ endlich ist den Verf. die Gelegenheit gegeben, über die Schädlichkeit oder Nutzlosigkeit der gewöhnlichen Arzneien sich auszulassen und ihre diätetischen Mittel auf Kosten jener anzupreisen. Sie stellen in diesem Kapitel die Worte *Sydenham*'s voran: „Die Ankunft eines Hanswurstes in einer Stadt ist noch einmal so viel werth, als die Ankunft von zwanzig Eseln mit Medizin beladen.“ Wer sind denn die Hanswürste, wer sind denn die Esel? Ist unter der Stadt vielleicht Dresden, in welcher sich die diätetische Heilanstalt befindet, gemeint? Aerzte, welche der gewöhnlichen Heilkunst mit solcher Rücksichtslosigkeit die schwersten Vorwürfe machen können, die sollten unter allen Umständen auf ihren Dr. med. verzichten, wenigstens diesen Titel nicht auf das Titelblatt eines Buches setzen, in welchem sie auf jeder Seite *diese* Medizin verleugnen. — Ref.

Schlüsslich sei noch eines gewissen *Wittmack* in Wandsbeck erwähnt, welcher einen Beitrag zum Menschenwohl zu liefern glaubt, wenn er in der obengenannten Schrift aus verschiedenen andern Schriften darzuthun sucht: „dass der Arzneigebrauch nutzlos, schädlich, verderblich für die Menschheit und daher unverantwortlich, dass dagegen das *Schroth*'sche Heilverfahren das beste aller bestehenden sei, und zur allgemeinsten Anwendung kommen müsse.“ Da nun in seiner Heilanstalt nach der *Schroth*'schen Naturheilmethode kurirt wird, so müssen natürlich alle Leidenden, welche kurirt sein wollen, *seine* Anstalt frequentiren. Ein Kurgast zahlt monatlich 40—64 preuss. Thaler, was eigentlich nicht zu viel wäre, wenn *W.* alles Das leisten könnte, was er verspricht, —

2) Das eheliche Leben.

Geschichte, Natur- und Gesundheitslehre des ehelichen Lebens. Von Dr. *Eduard Reich*. Cassel. 1864. J. C. Krieger.

Reich hat es sich zur Lebensaufgabe gemacht, ohne Beachtung persönlicher Interessen der Welt die Wahrheit zu sagen, und er thut diess, wie seine früher besprochenen Schriften beweisen, stets in rücksichtsloser, oft drastischer, Weise, indem er von der Ueberzeugung ausgeht, dass gegen eingewurzelte Vorurtheile, Schwächen und Schäden nur mit schwerem Geschütze und scharfen Waffen gekämpft werden könne. Die Wahrheit schöpft er mit unermüdlichem Fleisse aus allen vorhandenen Quellen, verschmelzt sie mit seinen eigenen reichen Erfahrungen, und spricht sie mit einer Wärme, manchmal mit einem Feuereifer, aus, welcher beweist, wie sehr ihm das Menschenwohl am Herzen liegt. Auch vorgenannte Schrift gibt hiervon das ehrendste Zeugniss. Dieselbe behandelt eine der allerwichtigsten Fragen der Hyg. publ., deren Lösung, von dieser nur zu sehr vernachlässigt, bisher fast ausschliesslich der Religion überlassen war. Wenn man bedenkt, welch' ungeheuren Einfluss Ehe, Ehelosigkeit, Erschwerung der Ehe und unglückliche Ehe nicht blos auf die Einzelnen, sondern mittelbar auf Familien, Gemeinden und zuletzt den ganzen Staat ausübt, dann sollte man in einer Zeit, welche eine Reform der ehelichen Verhältnisse dringend verlangt, nicht blos Theologen und Juristen, sondern hauptsächlich die eigentlichen Sachverständigen — die Aerzte — zu Rathe ziehen. Für Diese ist *R.*'s Schrift von höchstem Interesse, indem sie nicht blos eine ausführliche Geschichte der Ehe zu allen Zeiten und bei allen Völkern enthält, sondern auch alle auf die Ehe bezüglichen ärztlichen Erfahrungen zusammenstellt und hieraus die Grundsätze ableitet, nach welchen eine der brennendsten Tagesfragen entschieden werden muss. — Aus dem geschichtlichen Theile sei nur hervorgehoben, was *R.* bezüglich der sogenannten „Probenächte“ mittheilt. Dieselben waren noch in der ersten Hälfte des Mittelalters allgemeine Sitte, spielten eine grosse Rolle und gehörten bei den Bauern in den meisten deutschen Gauen zur Norm. *R.* vindicirt dieser Sitte eine gewisse Berechtigung und glaubt, dieselbe verhüte noch am Sichersten Onanie und Ausschweifung! (Dagegen liesse sich denn doch sehr Vieles einwenden. Vor lauter Probiren kämen heutzutage Viele nicht zum Heirathen, — und selbst unsere Bauern würden sich bedenken, eine abprobirte Dirne zu ehelichen. — Ref.) — Im zweiten Theile der Schrift stellt *R.* nach ein-

leitenden trefflichen Worten besondere Betrachtungen an über: Fortpflanzungsleben, permanente Ehe, Zeugungstrieb, Liebe, Keuschheit, Staat und Fortpflanzung, Geschlechtsreife, monatliche Reinigung; theilt die statistischen Resultate mit in Bezug auf: Fruchtbarkeit der Ehen, jährliche Zahl der Ehen, Bevölkerungslehre, Dauer der Ehen, Ehe und Sterblichkeit (das Mortalitätsverhältniss *in* der Ehe ist ein ungleich günstigeres, als *ausser* der Ehe), Ehe und Geisteskrankheiten (das Verhältniss der Irren im ehelosen Zustande zu denen im Ehestande ist ohngefähr = 3 : 1), Ehe und Selbstmord (das Verhältniss der ehelosen Selbstmörder zu den verheiratheten dürfte = 3 : 5 sein), geschlechtliche Verhältnisse der Gebornen (das Alter der Ehegatten scheint hier grossen Einfluss zu haben: ist der Mann jünger, als die Frau, so entspringen aus der Ehe mehr Mädchen, als Knaben; bei gleichem Alter der Gatten ist auch das Verhältniss der Mädchen und Knaben ziemlich gleich; ist der Mann älter, als die Frau, so entsprossen mehr Knaben, als Mädchen), uneheliche Kinder. Im dritten Theile bespricht *R.* die *hygienischen Verhältnisse:* Alter zur Eheschliessung (nicht vor dem achtzehnten Jahre, — nicht zu spät — der Altersunterschied zwischen Mann und Frau nicht zu gross), Gesundheit der Gatten, erbliche Krankheiten, Heirathen zwischen Blutsverwandten (eine Beeinträchtigung des öffentlichen Wohles und deshalb zu verbieten), Bedingungen glücklicher Ehe, Züchtung (Kreuzung der Raçen), Geschlechtstrieb und seine Ausartungen, ausserehelicher Verkehr, Vielweiberei (ein Ausdruck der Geilheit und des Uebermuthes, einer der gefährlichsten Feinde der Ehe), Eherechte und Ehepflichten, Beischlaf, Beschneidung (im ärgsten Widerspruche mit der Menschlichkeit), Ehescheidung (sie ist in manchen Fällen nothwendig). Schlüsslich betrachtet er eine gute Ehe als eines der kräftigsten Vorbauungs- und Heilmittel gesellschaftlicher Erkrankungen, als das wichtigste Beförderungsmittel der Mässigkeit, aller bürgerlichen und menschlichen Tugenden, als die sicherste Bürgschaft richtiger Kindererziehung, aus der nicht eine erbärmliche Rotte von jämmerlichen Zwittergestalten, Blaustrümpfen, Ofenhockern und Duckmäusern, sondern ein edles Geschlecht von Menschen und Bürgern hervorgeht. — Refer. empfiehlt das Buch allen Kollegen nicht blos als eine höchst anziehende Lektüre, sondern auch als eine unentbehrliche Leuchte zur richtigen Erkenntniss und Würdigung des ehelichen Lebens vom ärztlichen Standpunkte aus, — damit sie in einer so hochwichtigen Familienangelegenheit als sachverständige Rathgeber viel Glück fördern und viel Unglück verhüten können. —

3) Gasbeleuchtung, Heizung, Tapezieren in Privatwohnungen.

Einige hygieinische Bemerkungen über Gasbeleuchtung, Ofenheizung und Tapeten in Wohnzimmern von Dr. *E. F. Lochmann* in Christiansand. Henke's Zeitschr. f. d. St. 1. H.

Lochmann spricht sich gegen die Anwendung des Leuchtgases in kleinen Wohn- und in Schlafzimmern als der Gesundheit nachtheilig aus, indem in Zimmern von 600—1000 Kubikfuss ein sogenannter 3-Fussbrenner, besonders bei warmer Luft, eine auffallend trockne und unbehagliche Atmosphäre erzeugt, welche gerne Kopfweh und Beklemmung hervorruft und den ganzen Organismus in unbehagliche Stimmung versetzt. Es erklärt sich dies dadurch, dass 1) das Leuchtgas der Luft den Sauerstoff entzieht; 2) dass sich Kohlensäure bildet und trotz aller Vorsicht immer einiges unverbranntes Gas ausströmt. Enthält das Gas, wie gewöhnlich etwas Ammoniak und Schwefelkohlenstoff, so erzeugen sich bei dem Verbrennen auch noch Salpetersäure und schweflige Säure; 3) dass die obere Luftschichte in den Zimmern übermässig erhitzt und trocken gemacht wird. Uebrigens sagt Verf., dass gerade das Gas in Christianssand sehr rein ist, indem man zu dessen Bereitung die besten englischen Kohlen nimmt. Auch hat das Gaswerk selbst eine ganz vorzügliche Lage, indem es sich in einem entlegenen Theile der Stadt gegen Osten auf einer, von drei Seiten vom Wasser umspülten, Halbinsel befindet. Die Umwohnenden haben gar keine Unannehmlichkeit von seinem Betriebe, da die Retorten durch Koaks geheizt werden und so keinen belästigenden Rauch erzeugen.

Ueber die *Ofenheizung* in hygienischer Hinsicht bemerkt *L.* Folgendes: In neuerer Zeit sind in Christianssand feuerungssparende eiserne Oefen allgemein eingeführt. Dieselben bestehen aus mehr Etagen, als die ältern Oefen, und geschieht die Ersparung des Feuerungsmaterials theils durch die dünnen Eisenplatten, welche die Wärme schnell der umgebenden Luft mittheilen, theils dadurch, dass der Rauch und die übrigen Verbrennungsprodukte erst in das Schornsteinrohr übergehen, nachdem sie den grössten Theil der in ihnen enthaltenen Wärmemenge in den vielen horizontalen Kanälen und Etagen des Ofens abgegeben haben. Dadurch haben sie einen geringern Zug und stellen sich also vortheilhafter dar, als die frühern, indem man bei ihnen kaum mehr als die Hälfte oder höchstens zwei Dritttheile des Brennmaterials verbraucht, welches die frühern Oefen forderten; allein die Lufterneuerung im Zimmer ist merklich geringer bei ihnen, was ein wesentlicher

Uebelstand ist. Ausserdem kommt noch dazu, dass wegen der höhern Temperatur, welche die Eisenplatten annehmen, die Luft sehr trocken und wie gebrannt wird. Endlich wirken sie auch in der Jahreszeit, wo nicht geheizt wird, wegen der vielen Etagen und Kanäle viel geringer als Ventilatoren, als die früheren einfachen eisernen Oefen.

Was die *Papiertapeten* betrifft, so enthalten dieselben ausser den Arsenikverbindungen auch häufig Blei-, Kupfer-, Chrom- und Zinkfarben, welche alle mehr oder wenig giftig sind; allein dies ist nicht der einzige Nachtheil, den sie mit sich führen. Das Papier nimmt auch leichter als die mit Oelfarbe angestrichenen oder blos geweissten Wände nicht nur Krankheits- und Ansteckungsstoffe, sondern auch die flüchtigen Stoffe von Sekretionen, namentlich der Haut und Lungen auf und hält sie fest, d. h. die Zimmer mit Tapeten werden leichter infizirt. Die Infektion wird begünstigt durch einen in Zersetzung übergegangenen Leim oder Kleister. Verf. fand den Unterschied zwischen der reinen, behaglichen Luft in den mit oder ohne Oelfarbe angestrichenen und nach alter Weise mit einfachem Ofen versehenen Zimmern höchst auffallend gegenüber den tapezirten und mit Oefen nach neuer Construktion versehenen Zimmern und glaubt gefunden zu haben, dass Phthisis und scrophulose Leiden in Wohnungen der letztern Art sich offenbar verschlimmerten. —

A. Hygieine publica.

I. Allgemeiner Theil.

a. Selbstständige Schrift.

Elementos de Higieine publica ó arte de conservar la salud de los pueblos por Dr. *D. Pedro Felipe Monlau.* Segunda edicion revista. Madrid. M. Rivadeneyra. Dr. *J. B. Ullersberger.* Deutsche Zeitschr. f. d. St. XXI. B. 2. H.

Es ist ein erfreuliches Zeichen der Neuzeit, dass auch in jenen fernen Ländern, wie Spanien, wo früher sehr wenig geleistet wurde für die öffentliche Gesundheitspflege, ein reger Sinn dafür erwacht ist, wovon *Monlau*'s Werk das beste Zeugniss liefert. Gerade in dieser Beziehung bot Spanien von ältester Zeit an reichen Stoff, denn im XI. und XII. Jahrhundert waren es die Araber und Juden, dann bis ins XVII. die Maurospanier, welche den Vorrang unter den Aerzten Europas behaupteten. Verf. hat es vortrefflich verstanden, diesen Stoff zu benützen.

Monlau theilt seine higieine publica in fünf Abschnitte:

1) In die Luftkreislehre (Atmosferologia) mit den 3 Abtheilungen über Luft — Wohnorte — medicinische Polizei.

2) In die Cosmotologie mit den Rubriken der Kleidung — der Reinlichkeit.

3) In die Lehre von der Nahrung (Bromatologie) mit den Abtheilungen in Nahrungsmittel — Gewürze — Getränke — Lebensordnung in Bezug auf Ernährung.

4) In die Gymnastik mit den 3 Kapiteln über Leibesbewegung — Gewerbe — Ruhe.

5) In die Lehre der Wahrnehmungen (Perceptologia) mit den Unterordnungen über äussere Eindrücke, über innere Eindrücke — über intellektuelle Fähigkeiten — über Leidenschaften.

I. *Zur Luftkreislehre* (Atmosferologia).

Unter den Jahreszeiten sind in Spanien die Frühlingsqualitäten der Atmosphäre die bevorzugten hygienischen Bedingungen. Im Sommer sind die Bäder und unentbehrlichen Nahrungsmittel, besonders Fische, Früchte und Getränke zu beaufsichtigen. Während der Hundstage müssen Schulen und Schauspielhäuser geschlossen bleiben. In diese Jahreszeit fallen die meisten Attentate gegen die Schamhaftigkeit, so wie die meisten Selbstmorde und eingeschleppte Contagien entwickeln sich am Leichtesten.

Im Winter sind die Wärmestuben (calentadores, brasceros publicos) sehr zu empfehlen. Die Luftelektrizität berührt Verf. kurz, wobei er sich gegen das Glockenläuten bei Gewittern ausspricht. Die Reinheit der Luft bringt ihn auf die Fabriken, Wohlthätigkeitsanstalten, Strafanstalten und Kirchhöfe zu sprechen. Erstere theilt er ein in ungesunde, gefährliche und lästige, und behandelt dies Kapitel ganz nach französischen Quellen.

Die Wohlthätigkeitsanstalten zerfallen in los hospicios, los depositos de mendicidos las casas de misericordia, las inclusas, los refugios. Die Spitäler betreffend, so sind sie meist zu gross und ausgedehnt, oder schlecht gelegen, wodurch sie zu Ansteckungsherden werden. Da sie ungesunde Anstalten erster Klasse sind, so sollen sie in jedem Fall in einiger Entfernung von den Bevölkerungsorten oder deren Zentren stehen.

Die Sterblichkeit in grossen Krankenhäusern ist entsetzlich, weshalb die vorzüglichsten pathologischen Zustände in separirten Sälen vertheilt werden, also Augenkranke, Krätzige, Syphilitische, Typhus- und Wechselfieber, Brustkranke, Epileptische und an Neurosen Leidende, Operirte und in den letzten Zügen Liegende. Die Spitäler sollen einen Anbau mit Gallerien und einen Garten für die Rekonvaleszenten haben.

Die *Irrenanstalten* befinden sich zur Zeit noch in sehr schlechtem Zustand in Spanien, obgleich, beiläufig bemerkt, dieses Land die allererste Anstalt der Art im Jahre 1409 zu Valencia erbaute. Auch sind deren zu wenige; es befinden sich im ganzen Königreiche 6 Irrenanstalten, 2 Blindenanstalten, 2 Institute für Taubstumme und 18 für Decrepide, Unheilbare und Lahme. Die Militärspitäler Spaniens weisen eine geringere Sterblichkeit auf, was in der geringern Zahl und dem Alter der Kranken, in der Natur ihrer Krankheiten, so wie in der strengeren Disziplin begründet ist.

Bei den *Straf- und Besserungsanstalten* will Verf. die französischen, englischen und amerikanischen Vorbilder zum Grunde gelegt wissen, und sollten dieselben in Ackerbau-Busskolonien umgeschaffen werden. Kerker und Festung sollen Moralspitäler sein. Spanien hat 14 Festungen — presidias — mit 19,539 Sträflingen und 10 Correktionshäuser mit 1998 Sträflingen.

Die *Kirchhöfe* liegen in Spanien in hygienischer Beziehung noch sehr im Argen; denn es gibt dort noch jetzt 2000 bewohnte Orte (pueblos), die keinen Leichenacker haben.

II. Die *Wohnorte.*

a. Die Construktion der Wohnorte, deren *Lage* zuerst, dann ihre Ausdehnung berücksichtigt werden muss. Grosse Städte mit grosser Einwohnerzahl — London, Paris, Neapel u. s. w. sind ungesund, dagegen der Wohnort auf dem Lande höchst gesund ist. Verf. spricht sich für kleinere Wohnorte und gegen befestigte, mit Mauern umschlossene, aus. Der Salubrität, als Hauptbedingung somatischer Existenz, müssen alle Rücksichten weichen, und die Eisenbahnen vermögen die Absicht der öffentlichen Hygiene zu unterstützen, da Hauptstädte bestehen können mit freien Vorstädten, durch Eisenbahnenzweige in Verbindung gesetzt. Besondere Aufmerksamkeit ist den Privatgebäuden gewidmet in Bezug auf Konstruktion, Solidität, Höhe und innere Einrichtung. Spitäler, Kerker, Leichenäcker, Wäschereien, Mistgruben, Mühlen, gewisse Fabriken bannt Verf. in unschädliche Entfernung für Stadt und Land.

b. *Landsanitätspolizei.* Sie erstreckt sich auf die nicht bewohnten und zwischen den Wohnorten gelegenen Räume, d. h. die Communikationswege, Bodenkultur, Sümpfe. Erstere lassen noch viel in Spanien zu wünschen übrig, wesshalb die Flüsse, Kanäle und Eisenbahnen so rentabel sind. Bezüglich der Sümpfe ist zu bemerken: Wie bekannt, gehört der Reisbau zu den frucht- und furchtbarsten Quellen der Sumpfkrankheiten (1844 litten von 4466 Einwohnern in Murviedro 3974 am Wechselfieber), welchen die Regierung, so wie den durch die Hanf- und Flachsbeize entstehenden, fortwährend zu steuern sucht. In Spanien sind die Sümpfe, wo das Süsswasser mit dem Meerwasser sich mischt, gerade wie die holländischen polders die unheilvollsten.

c. *Topographieen.*

Um dem Uebel, welches die grossen Städte mit sich bringen, abzuhelfen, oder es zu vermindern, sind Topographien derselben ein unumgänglich nothwendiges Mittel. Dies wurde auch in Spanien schon längst anerkannt; denn es erschien bereits im XIII. Jahrhundert eine Topographie Castiliens von einem jüdischen Arzte, und wurden solche Forschungen stets fortgesetzt und besonders in neuester Zeit auch die Statistik, die Schwester der Topographie, sehr gepflegt.

III. *Medicinische Polizei.*

Diese bezieht sich auf Unterricht und Ausübung der Medicin, sowie auf die öffentliche Hygieine, betreffend den Beistand erkrankter oder von Erkrankung bedrohter Individuen oder Bevölkerungen.

Dieses Kapitel umfasst:

1) den Unterricht in der Medicin,
2) ihre Ausübung,
3) die sporadischen Krankheiten,
4) die Endemien,
5) die Epidemien,
6) die Contagien,
7) die Epizootien.

a. *Unterricht in der Medicin.*

Hier kommt zuerst die Zahl der Hochschulen in Betracht, und sind deren 3 vollkommen ausreichend für Spanien. Sie sollen nach einem gleichförmigen Lehrplan eingerichtet sein und müssen die gehörige Anzahl Lehrer haben, welche so gestellt sein sollen, dass sie sich ausschliesslich den Obliegenheiten ihres Lehrstuhls widmen und stets dabei bleiben können. Die klinischen Studien wurden in Spanien erst zu Ende des vorigen Jahrhunderts eingeführt. Diese Anstalten müssen für allgemeine und spezielle klinische Zwecke eingerichtet sein, wie Geburtshülfe, Kinder — Frauenzimmer, syphilitische Krankheiten, Hautübel, Psychiatrie — u. s. w. Der klinische Unterricht soll sich auf Civil- und Militärspitäler erstrecken. Die Zahl der Frequentanten sei nicht zu gross, etwa 20. Die Studienzeit umfasst 8 Jahre und die Zöglinge haben vor Empfang der Diplome nachzuweisen, dass sie die nöthigen medicinischen Werke und chirurgischen Instrumente besitzen.

b. *Ausübung der Medicin.*

Verf. ist gegen die Trennung der Medicin und Chirurgie, so wie gegen ein früheres Unterrichtsgesetz, welches habilitirte Medicochirurgen

mit 4 und Lizentiaten der Medicin mit 6 Jahren Studienzeit, dann habilitirte Pharmazeuten und Lizentiaten der Pharmazie eingeführt hat, da es keine Halbärzte geben kann. Der Sanitätsdienst soll für Civil und Militär gleich organisirt sein. Für zweckmässig hält er die Bader mit einjährigem theoretischen Unterricht und 2—3jähriger Spitalpraxis. Sie und die Hebammen sind nur auxiliares de los medicos. Thierischen Magnetismus, Syphilisation und gewagte Heilkuren sollen unter Aufsicht der Behörde gestellt werden. Gegen Charlatane und nicht lizenzirte Heilkünstler jeder Art will Verf. die ganze Strenge des Gesetzes in Anwendung gebracht wissen, wesshalb jedes Jahr ein Schematismus der lizenzirten Praktiker herausgegeben werden soll, wovon jeder Pharmazeut ein Exemplar haben muss. Die Landespharmakopöe ist zu revidiren, ebenso die Arzneitaxe für die Provinzen alle 3 — 4 Jahre. Maass und Gewicht sollen für's ganze Land gleich, Präservativ- und Geheimmittel verboten sein.

c. *Sporadische Krankheiten.*

Beinahe alle Krankheiten entstehen durch hygienische Ueberschreitungen. Auf 1000 Einwohner komme ein Arzt. Die Regierung sorge für die gehörige Anzahl Apotheken, sowie dafür, dass den Armen im Hause und Spital die nöthige Hülfe werde. Damit verbinde man unentgeltliche Ordinationen und Verabreichung von Nahrung und Arzneien, und dehne die casas de socorro, wie sie schon in Madrid bestehen, weiter aus.

An warmen und kalten Mineralwässern ist Spanien ausserordentlich reich, und werden dieselben durchaus noch nicht so benützt, wie es sein sollte. Es zählt 112 Quellen, wovon 62 heisse, 50 kalte sind. Viele kannten schon die Araber. Verf. verlangt, dass spezielle Vorträge darüber gehalten werden.

d. *Endemieen.*

Skropheln, Lungenphthise und Neurosen sind in allen grossen Städten Spaniens endemisch, — in Asturien die Rose, Krätze und Ausschläge — auf den Balearen sind Wechselfieber häufig — in Mahon „Stein", in den Bezirken von Liébana und in den Bergen von Jaca und vielen Thälern der Vorpyrenäen der Kropf; in Navarra und andern Distrikten sind cariöse Zähne allgemein — in Murcia Palpebralophthalmien, in Madrid die Colica Sicca, in Valencia und Estremadura Wechselfieber; an den Grenzen Cataloniens und in Valencia, Granada, Galizien, auf den canarischen Inseln ist die Lepra noch endemisch. Man sieht hieraus, welch' weites Feld der Hygienik in dieser Beziehung offen steht.

e. *Epidemieen.*

Hierüber äussert sich Verf. wörtlich: „Civilisation vermindert Frequenz und Intensität der Epidemieen", und ferner: „Ich sehe den Tag anbrechen, wo die Tribunale jenen Städten und Bevölkerungen Strafen auferlegen werden, welche in ihren Bezirken nicht die Ursachen der bösartigen Fieber zu beseitigen oder zu zerstören trachten."

f. *Contagien.*

Diese theilt Verf. ein in heimische und exotische, und ragen in Spanien besonders gelbes Fieber und Cholera hervor. Ausführlich werden die Vorsichtsmassregeln gegen die Einschleppung der Contagien, Sanitätspatente (pasaportes sanitarias) und Schiffsvisitationen, dann das Quarantänewesen besprochen. Die Seesanitätsgesetzgebung erlangte in der neusten Zeit eine vollständige Umgestaltung, indem in den Jahren 1851 und 1852 in Paris ein Congress zusammentrat, an welchem ein diplomatischer Delegat und ein Arzt von jeder der 12 maritimen Mächte Europas theilnahm, auf welchem die nöthigen Massregeln bestimmt wurden. Ausführlich behandelt Verf. die hygienischen Vorkehrungen gegen contagiöse Krankheiten durch Domiciliar-Desinfektion, welche, wie gelbes Fieber und Cholera, Spanien so arg mitnahmen in letzter Zeit, und verfolgt das Kapitel der Epidemien bis zu den Purifikationen (expurgos) nach Ablauf derselben. Aerzte, welche sich bei Epidemien besonders auszeichneten, werden in Spanien belohnt durch Orden (la cruz de epidemias), Medaillen, *Pensionen, welche selbst den Wittwen zugetheilt werden.*

Einheimische Contagien für Spanien sind: Der europäische, traumatische Typhus (Hospitalbrand), Blattern, Rötheln, Masern, Scharlach, Phthisis, Lepra, Kopfgrind, Krätze, Syphilis und Hundswuth.

Von diesen Krankheiten mögen hier angeführt werden: Die *Phthise,* welche in Spanien endemisch besonders unter den Gewerben und im Heere ist. Verf. hält sie für übertragbar, und will desshalb den Phthisikern besondere Säle in den Spitälern angewiesen wissen. Ebenso lenkt er wegen der Erblichkeit der Phthise die Aufmerksamkeit der Behörden auf die Heirathen. Der *Kopfgrind* scheint in Spanien in seinen verschiedenen Varietäten ziemlich verbreitet, wesshalb auch hier Separirung in Spitälern, Hospizien und Privathäusern nothwendig erscheint. Die *Krätze* trifft man in Spanien unter der Form der Sarna miliar perruna à seca und humeda ò pustulosa. Hinsichtlich ihrer Ansteckung sind dieselben Vorsichtsmassregeln wie bei den ebengenannten Krankheiten zu gebrauchen. Anlangend die *Syphilis,* so gibt es nach Verf. nur 3 Mittel, um sie gründlich auszurotten, 1) der Ausschweifung Einhalt zu thun; 2) die Prostitution zu verbessern und zu verfolgen, d. h. zu

organisiren und so unschädlich als möglich zu machen; 3) die ausgesuchteste und sorgfältigste Reinlichkeit des Körpers zur allgemeinen Gewohnheit zu machen.

g. *Epizootieen.*

Obgleich in Spanien mehrere Schulen für Thierheilkunde existiren, so scheint doch dieser Zweig der Medicin ziemlich noch im Rückstande zu sein und auch *M.* behandelt ihn in seinem Werke weniger ausführlich, indem er gerade die wichtigsten Thierseuchen, Rinderpest, Lungen- und Klauenseuche mit Stillschweigen übergeht.

II. *Cosmotologie.*

1) Von der *Kleidung.*

Verf. unterwirft dieselbe einer Prüfung nach Stoff und Farbe. In erster Beziehung hat der Staat für ausreichende Quantität und gute Qualität der Rohstoffe zu sorgen. Bei der Form kommt Klima und Mode in Betracht. Dabei spricht Verf. den originellen Wunsch aus, es möchten ähnlich den ethnographischen und andern Sammlungen hygienische Museen errichtet werden, welche nach Zeitstufen und Zeitperioden geordnet, alle alten und modernen Gegenstände, Mobilien, Apparate enthalten sollten, die auf Hygienik und Hausökonomie Bezug haben. Die Zweckdienlichkeit derartiger Sammlungen führt den Verf. auf die Nachtheile, welche Trödelkrämerei und Tändler, besonders hausirende, und Versteigerungen haben können, und er unterstellt sie bestimmten hygienischen Verordnungen.

2) Von der *Reinlichkeit.*

a. Die *häusliche* Reinlichkeit war früher Gegenstand religiösen Gebrauchs und dadurch besser überwacht, als später unter dem persönlichen und Familieninteresse. Dem Unverstand, der Sorglosigkeit und dem Vorurtheile haben bestimmte Sanitätsmassregeln zu begegnen. Hinsichtlich der Reinlichkeit im Hause beginnt Verf. mit den Aufnahmseinrichtungen für die menschlichen Excremente, wobei er den beweglichen Apparaten den Vorzug gibt, indem sie leicht fortgeschafft, mit Kohle oder Eisenvitriol desinficirt, in trockenen Dünger verwandelt, und so den Brunnen nicht nachtheilig und ständige Infektionsherde werden können. Die Brunnen müssen stets rein und fliessend erhalten werden. Spülwasser soll durch Röhren oder bedeckte Cloaken in die öffentlichen Canäle geleitet werden.

b. *öffentliche* Reinlichkeit. Hier stehen Ventilation, Desinfektion und Reinigung der öffentlichen Gebäude voran — Kehren der Strassen, Plätze, Spaziergänge, Märkte — Bespritzen derselben, um den Staub zu tilgen, Reinigung der Canäle etc. etc. Alles diess empfiehlt Verf. angelegentlichst, da es hierin in Spanien noch viel zu thun giebt. Ferner kommen hier in Betracht die Waschanstalten, öffentliche Freibäder für Arme, besondere Badehäuser; bewegliche und tragbare Hausbäder mit Wasser und Dampf werden sehr gerühmt. Bei allen diesen Gegenständen geht Verf. auf die genauesten historischen Details ein.

III. Die *Bromatologie* umfasst 1) die Nahrungsstoffe, 2) die Gewürze, 3) die Getränke, 4) die alimentäre Lebensordnung.

1) Von den *Alimenten.*

a. Arten derselben. Die Nahrungsmittel, als unumgänglich nothwendig zum Leben, müssen durch Ackerbau, Gartenbau und Viehzucht herbeigeschafft werden. Durch Mangel derselben entsteht Hungersnoth und Theurung. Es ist statistisch nachgewiesen, dass unzureichende Alimentation die allgemeinste und wichtigste Ursache der Mehrzahl der Sterbefälle ist; ferner ist dieser Gegenstand in moralischer Beziehung eine Frage der Hygienik; da es erwiesen ist, dass in Theurungsjahren Raub, Verbrechen, Diebstahl, überhaupt Gerichtsfälle häufiger sind. Desshalb unterstütze die Regierung die Arbeit, Moralität und Wohlthätigkeit und sorge für ausreichende Vorräthe, mässige Preise, gehörigen Verschleiss, wozu Messen, Märkte, Verkaufsläden und Magazine sich eignen, auf Brod-, Gemüss-, Fischmärkten, in Fleischbänken, auf Schwein- und Geflügelmärkten.

b. *Gehalt* und *Qualität* der Nahrungsmittel. Hier hat die Viktualienpolizei vor Allem der schlechten Qualität, den übertriebenen Preisen dem Betrug und der Verfälschung zu steuern; und zwar bei Cerealien, Gemüsen, Kartoffeln, Küchenkräutern, Früchten und zusammengesetzten Nährstoffen, wie z. B. der in Spanien so häufig genossenen Chokolade. Schlachthäuser und Fleischbänke, Milchverschleiss, Käse, Butter müssen von der Behörde genau überwacht und nöthigenfalls untersucht werden. Gegen Verfälschung von Nahrungsmitteln besteht, wie in Paris die Société alimentaire, so in Madrid eine „provedora", die es sich zur Aufgabe gemacht hat, gesunde und frische Nahrungsmittel aus erster Hand zu kaufen, um sie gegen mässige Preise zu verschleissen.

c. *Zubereitung* der Nahrungsmittel. Die Bäckereien sind hier vor Allem ins Auge zu fassen, dass nur gutes Mehl zum Backen angegewendet und stets das richtige Gewicht des Brodes beobachtet werde.

d. *Aufbewahrung* der Nahrungsmittel. Auch diese schlägt in die öffentliche Hygienik ein, da die Kunst, die Nahrungsmittel aufzubewahren, das grosse Verwahrungsmittel gegen Theur-

ung ist. Verf. hat die verschiedenen Methoden, welche die Neuzeit hervorrief, genau studirt und gibt die zweckmässigsten Mittel an.

2) Von den *Gewürzen*. In Betreff der mineralischen, vegetabilischen und animalischen Contimente fordert die Hygieine, dass sie ausreichend, unverdorben und unverfälscht seien. Voran steht das Salz als Lebensbedürfniss und vorzüglichstes Gewürz der Armen. Es sollte wie Luft und Wasser abgabenfrei sein.

3) Von den *Getränken* ist das erste und unentbehrlichste natürlich das Wasser, worüber *M.* nichts Neues sagt. Bei den Getränken sind viele in den Südländern gangbare genauer besprochen, als: Emulsionen aus Mandeln, Melonenbeeren, Gerste u. s. w. Den Kaffee betrachtet Verf. als Unterstützungsmittel der Verdauung und Spezifikum gegen die erschlaffende Hitze des Südens, wesshalb für gute Qualität und Vermeidung von Verfälschung Sorge getragen werden muss. Ausführlich behandelt Verf. die Weine und deckt die Geheimnisse der Weinfälschung auf, um deren Entdeckung zu erleichtern. Hinsichtlich der künstlichen Weine (vinos imitados artificiales) gibt es seit Februar 1860 bestimmte Verordnungen in Spanien. Weinhäuser und Weinkneipen sollen polizeilich visitirt werden. Den Schluss des Werkes macht die „alimentäre Lebensordnung." —

b. Journalartikel.

Die öffentliche Hygieinik. Eine historische Skizze. Von Dr. *J. B. Ullersberger*. Deutsche Zeitschr. f. d. St. XXI. Bd. 2. H.

Hygiène publique; par M. *Grimaud de Caux*. Annal. d'hyg. publ. Nro. 39.

Der hygieinische Kongress in Kopenhagen im Juli 1858. Henke's Zeitschr. f. d. St. 3. H.

Ullersberger gibt einen kurzen Abriss der Geschichte der Hygieinik und weist nach, dass bis in die ältesten Zeiten zurück sich die Spuren hygieinischer Massregeln verfolgen lassen, welche mit der Ausübung der Religion in engstem Zusammenhange standen; denn bei den meisten alten Völkern waren die Priester zugleich die Aerzte. Dass die Volkshygieinik bis ins graueste Alterthum zurückreicht, davon gibt in Indien das Dogma der Seelenwanderung den Beweis, das aufgestellt ward, um den Völkern jener Regionen nichtpassende animalische Kost zu verbieten. In den mosaischen Büchern finden sich eine Menge der detaillirtesten Gesundheitsvorschriften. Weiter noch bildeten die Griechen die Staatshygienik aus durch ihre Abhärtungen, gymnastischen Spiele, Bäder, Inunktionen, Kampfübungen u. s. w. Die Römer nahmen viel von den Griechen aus der öffentlichen Hygienik an, so wie nicht minder von den Egyptern, welche sie in der Bereitung der Nahrungsmittel nachahmten. Bekannt ist, wie Grosses die Araber nicht nur in der Medicin, sondern auch in der Hygiene im Besondern geleistet haben. Im Mittelalter sind es die Klosterschulen des südlichen Italiens, aus denen die Gesundheitslehren hervorgehen, und zeichnet sich vor Allen die Schule von Salerno darin aus. Forscht man nach den Persönlichkeiten, welche die Gesundheitspflege in Händen hatten, so waren es in ältester Zeit stets Priester (da man die Krankheit für eine Strafe der Götter hielt), welche sie handhabten und lehrten. Später ging der wissenschaftliche Theil an die griechischen Philosophen über, aus deren Schule die, fast bis ins sechzehnte Jahrhundert die Medicin beherrschende, Lehre von der „Fäulniss" hervorging. Im christlichen Zeitalter war der Evangelist Lucas Arzt, der h. Benedictinus lehrte und übte die Heilkunst auf dem Monte Casino. Im Morgen- und Abendlande rechneten es sich Kaiser und Könige zur Ehre, ärztliche, besonders hygienische, Kenntnisse zu besitzen, und vollzogen selbst Heilungen, welch letzteres in neuerer Zeit noch bei Peter dem Grossen der Fall war, welcher chirurgische Hülfe leistete und hygienische Verordnungen erliess.

Von den Zeiten der Völkerwanderung bis auf die spätern grossen Heereszüge in den verschiedenen Theilen der Welt hatte man sich von der grossen Wichtigkeit der prophylaktischen Sanitätsmassregeln überzeugt. Dem schwarzen Tode sind die Contumazanstalten, Quarantänen, Pesträucherungen, Pestbriefe zu verdanken. Je mehr sich die Menschen vermehrten und im Zusammenleben agglommerirten, um so fühlbarer machte sich das Eingreifen der öffentlichen Hygieine in alle der Gesundheit nachtheiligen Stoffe, daher die Wichtigkeit der sanitätspolizeilichen Aufsicht auf Aborte, Latrinen, Kanäle, Rinnen, Abzugsgräben etc. Dazu kommt in neuster Zeit die Ausbildung der Agrikultur-Chemie, welche in hygienischer Beziehung so segensreich gewirkt hat. Zeugniss davon geben z. B. die in verschiedenen Ländern mit Erfolg angestellten Versuche, den Nachtheilen des Sumpf-Reisbaues zu steuern; wenngleich gerade in Bezug auf die Sumpfgegenden noch sehr viel zu thun ist. Vor Allen ist es, nach des Verf. Ausspruch, dringend nothwendige Aufgabe der Staatshygienik geworden, den kolossalen Aggregationen von Menschenmassen mit allen zu Gebote stehenden Mitteln entgegen zu streben, wie dies für London, Paris erspriesslich gewesen wäre. Denn abgesehen von epidemischen und ansteckenden Krankheitsherden sind dergleichen Uebervölkerungen die Herde endemischer Destruktions-Plagen; so fallen in den drei vereinigten Königreichen von Grossbritannien jährlich 60,000 der Phthisis zum Opfer; ferner hausen

dort arg die Skropheln, und in den Fabrikstädten sind Krankheiten aller Art zu finden. Das Gleiche gilt von Paris, Lyon und andern Städten. Wären diese Gewerbsconcentrationen in und auf das Land auf bestimmte geographische Distanzen und Dimensionen vertheilt, so wäre diesem Uebelstande, wenn auch nicht ganz, doch zu einem guten Theile, abgeholfen. Es ist nicht zu läugnen, dass bis jetzt sehr Vieles in hygienischer Beziehung in allen Ländern geschehen ist, und besonders hat die statistische Hygieinik der praktischen Medicin sehr in die Hände gearbeitet. Andrerseits hat die Hygieinik die Gewerbe und Professionen einem eignen Studium unterworfen, und verwerthete die Staatsmedicin und öffentliche Hygieinik die daraus genommenen Resultate zu prophylaktischer Benützung und Anwendung. Man suchte corporative Krankheiten zu individualisiren und die damit verknüpften Nachtheile zu beseitigen oder zu beschwichtigen. An diese Bemühungen reihte sich die Sorgfalt für Gefängnisse, Spitäler, Schulen, öffentliche Versammlungsorte, Versorgungshäuser, wo Raum, Luft, Licht und Nahrung das Objekt hygieinischer Fürsorge werden mussten, und zwar hat sich diese Rührigkeit nicht nur auf Deutschland, England und Frankreich, sondern auch auf andere Länder erstreckt, als Belgien, Spanien und Portugal. Wenn nun gleich die Hygieinik den Menschen auf allen seinen Wegen von der Wiege bis zum Grabe begleitet, so ist ihr doch noch eine Hauptaufgabe geblieben, nämlich für das physische und moralische Wohl der grossen Menschenmasse, die in den Hauptstädten concentrirt ist, zu sorgen und Einhalt zu thun den animalischen Vergiftungen, welche ganze Generationen durchseuchen. Es ist dringende Aufgabe unserer Zeit, der Entartung der Menschengenerationen vorzubeugen und für die Veredlung, Verbesserung und Verschönerung der Racen zu sorgen. Die auffallende numerische Prävalenz der Lungentuberkulose unter den Truppen aller Länder stellen hygieinische Indikationen, die im Grossen und an der Wurzel zu fassen sind. In dieser Beziehung ist es Pflicht für die Staatsregierung, noch fürsorglicher und vormundschaftlicher als bisher über den zunehmenden Pauperismus zu wachen. Vor Allem sollte die öffentliche Hygieinik, um der zunehmenden Schwächung der Generation zu steuern, ein Veto einlegen gegen das Heirathen unter Verwandten, Blutsverwandten, Tuberkulosen unter sich und unter Verkrüppelten. Damit aber die öffentliche Hygieinik auch wirklich Segen bringen kann, so wähle eine weise Regierung auch Männer zu deren Ausübung, denen die Sache am Herzen liegt, damit sie nicht, wie es so oft der Fall ist, durch Laien, Halb-, After- und Baderärzte profanirt werde. —

Grimaud de Caux, bekannt durch seine wichtigen Untersuchungen über die öffentlichen Brunnen, fordert auf, ihm zur Anfertigung einer hygieinischen Karte von Frankreich behülflich zu sein, begründet auf das Studium der *Wasser*, der *Luft* und des *Terrains*, und wünscht hierüber folgende Aufschlüsse zu erhalten:

1) Bezüglich der Luft: Richtung und Häufigkeit der Winde in jeder Jahreszeit, mittlere Temperatur und gewöhnliche Dauer der grössten Hitze und grössten Kälte.

2) Bezüglich des Terrains: Topographische Lage, Orientation, Zugänglichkeit für die Winde; Nähe oder Entferntsein von Wasser etc.

3) Bezüglich der Gewässer: Ursprung der Wasser (Regen, Quellen oder Flüsse), hauptsächlich mit diesem Ursprung zusammenhängende Bedingungen (natürliche oder künstliche Reservoirs, durchfeuchteter Boden, Etablissements, die stromaufwärts liegen). Beschaffenheit des zum häuslichen Gebrauch angewendeten Wassers.

4) Numerische Elemente: Zahl der Bevölkerung, Geburten und Todesfälle, Angabe der den lokalen Verhältnissen eigenthümlichen Krankheiten und im Falle ein Spital vorhanden ist, Zahl der Aufgenommenen und Gestorbenen.

Fussend auf die erhaltenen Berichte, wird sich die Karte hinsichtlich ihrer bildlichen Darstellung an die von *Elie de Beaumont* und *Dufrénoy* gefertigten geologischen, und an die vom topographischen Bureau herausgegebenen anschliessen. —

Bei dem im Juli 1858 in Kopenhagen abgehaltenen Kongresse waren Aerzte und Naturforscher aus Schweden, Norwegen und Dänemark versammelt und kamen folgende Fragen zur Diskussion.

1) Auf welche Weise soll man der arbeitenden Klasse gesunde und billige Wohnungen verschaffen?

Die Antwort darauf lautete:

1) Die Aufführung gesunder und billiger Wohnungen für Familien oder Individuen aus dem unbemittelten Arbeiterstande geschieht am besten durch die Vereinigung von Privatpersonen, sie soll jedoch nicht das Gepräge einer Unterstützung haben. 2) Diese Bemühungen müssen aufgemuntert und befördert, desshalb von den öffentlichen Behörden kontrolirt werden, welche die Verpflichtung haben, zu prüfen welches der arme und obdachlose also der Unterstützung bedürftige Theil der Bevölkerung ist. 3) Was die Einrichtung der Wohnungen betrifft, so muss die zukünftige Erfahrung erst entscheiden, und beruht sie auf lokalen Verhältnissen; doch scheint es sowohl in physischer als moralischer Hinsicht zweckmässig, kleinere Wohnungen zu errichten.

In Stockholm gibt es 13—14 Arbeiterwohnungen, von denen jedoch nur eine vollkommen dem Zwecke entspricht.

2) Von welcher Beschaffenheit muss die Organisation einer Gesundheitspolizei in ihren Hauptzügen sein?

a. Die Gesundheitspolizei muss aus mehreren Individuen zusammengesetzt sein, welche zusammen die erforderliche Sachkenntniss besitzen, nämlich aus Aerzten, Juristen, Gemeindemitgliedern und in den Städten auch aus Technikern. b. Die Gesundheitspolizei muss in jeder einzelnen Kommune oder in kleinern passenden Distrikten ihren Repräsentanten haben. c. Ausserdem muss in jedem grössern Verwaltungs-Distrikte eine sachkundige Oberbehörde für das Gesundheitswesen sich befinden. d. Ihre Wirksamkeit soll durch passende gesetzliche Bestimmungen aufrecht erhalten werden.

3) Ist eine Wasserleitung zur Versorgung einer grössern Stadt mit einer hinreichenden Menge Wassers nothwendig? Was hat man bei Anlegung einer solchen in Rücksicht auf unsere klimatischen Verhältnisse zu beobachten?

a. Das Wasser muss aus Flüssen, aus oberflächlichen Wasseransammlungen oder unterirdischen Reservoirs genommen werden, wenn es hinreichend vorhanden und so rein als möglich ist. b. Eine Wasserleitung ist nothwendig, um grössere Städte mit gutem Wasser in hinreichender Menge zu versorgen. c. Die Hauptleitung soll aus Gusseisen bestehen, die Leitungsröhren zu den Häusern dürfen nicht Kupfer, Blei oder Zink sein. d. Die Röhren müssen im frostfreien Erdreiche gelegt werden. e. Die Leitungsröhren zu den Häusern sollen durch schlechte Wärmeleiter gegen den Frost geschützt sein und soll man schon beim Bau derselben darauf achten.

4) Was soll im Norden zur Erwärmung grösserer, öffentlicher Lokale, besonders Kirchen, geschehen?

a. Die Kirchen müssen erwärmt werden. b. Die Erwärmung muss mittelst Apparaten geschehen, welche frische Luft einleiten. c. Die warme Luft soll von unten herströmen.

5) Wodurch kann die grosse Sterblichkeit unter den zarten Pflegkindern verhütet werden?

a. Die Sterblichkeit unter den jungen Pflegkindern, d. h. unehlichen Kindern, ist im Norden so bedeutend, dass sie im hohen Grade die Aufmerksamkeit der Regierungen erfordert. Um eine Uebereinstimmung in den statistischen Angaben zu erlangen, empfiehlt der Kongress, einen Unterschied zwischen ehlichen und unehlichen Kindern, wenigstens für die ersten fünf Lebensjahre, so wie zwischen Todtgebornen und solchen, welche in den ersten 24 Stunden nach der Geburt gestorben sind, zu machen. b. Da eine genügende Mutterpflege für die unehelichen Kinder im Grossen nicht ausführbar, so kann nur der grossen Sterblichkeit unter den Pflegekindern durch eine geregelte Wahl der Pflegeeltern und geordnete Aufsicht über die hygieinischen Verhältnisse, in denen die Kinder leben, entgegengearbeitet werden. Zu diesem Zwecke werden ausser wohleingerichteten Entbindungshäusern und Pflegeanstalten, freiwillige Vereine zur Beaufsichtigung solcher Kinder und zur Austheilung von Geldbelohnungen an die Pflegeeltern empfohlen. c. Dies kann ohne hinreichende pekuniäre Mittel und ein wohlwollendes Zusammenwirken von vielen Seiten nicht erreicht werden, und es ist daher sehr wünschenswerth, dass Regierung, Stände und Gemeindebehörden Alles, was in dieser Sache geschieht, bereitwillig und kräftig unterstützen.

6) Muss man Massregeln in Bezug auf die Beschaffenheit und Bereitung der Nahrungsmittel für die unbemittelte Volksklasse, sowohl für die Städte als für das Land treffen, und wie erreicht man diesen Zweck am besten?

Die Antwort darauf war folgende:

a. Die Kenntniss in der allgemeinen Diätetik soll unter dem Volke verbreitet und sollen Preise für die besten Schriften über diesen Gegenstand ausgesetzt werden. b. Durch Errichtung von Gesundheitsgerichten, durch strenge Beaufsichtigung und, wenn es nöthig, durch Polizeimassregeln, endlich durch Darbietung der nöthigen Hülfsmittel zur Untersuchung suche man den Verkauf verdorbener, schlechter oder verfälschter Waaren zu verhindern. c. Man mache die respektiven Gesundheitsbehörden darauf aufmerksam, dass der Genuss von schlecht bereiteten und undienlichen Nahrungsmitteln sich als Ursache von in manchen Gegenden beständig vorkommenden Krankheiten ergeben hat.

7) Welche sind die vorzüglichsten Forderungen, welche man in sanitärer Hinsicht an ein Baugesetz, sowohl in Betreff von Privat- als von öffentlichen Gebäuden zu stellen hat? Diese Frage wurde nicht näher erörtert.

8) Welche Verhältnisse am Bord von grössern oder kleinern Schiffen verdienen in sanitärer Hinsicht vorzugsweise verbessert zu werden?

Hierauf wurde geantwortet:

a. Die Gesundheitsverhältnisse am Bord von Schiffen müssen durch Gesetze geordnet werden, welche den von den Schiffen und vom Seeleben unzertrennlichen Eigenthümlichkeiten angepasst sind. b. Es soll durch die Gesundheitspolizei eine sachkundige und zweckmässige Kontrole in hygieinischer Hinsicht auf Schiffe ausgeübt werden, besonders zu Zeiten und an Stellen, wo epidemische Krankheiten, wie Cholera, Pocken u. s. w. herrschen.

9) und 10) Wie muss das Latrinenwesen, sowohl auf dem Lande als in grössern und kleinern Städten, zweckmässig eingerichtet werden?

In welchem Falle ist das Kloakensystem anwendbar, in welchen Fällen haben andere Systeme den Vorzug, und zwar immer mit besonderer Rücksicht auf die Verhältnisse in den nördlichen Ländern? Welche Verbesserungen muss man vor allen Dingen in Betreff der Reinhaltung und des Ablaufsystems unserer grossen Städte und der nächsten Umgebung derselben zu erreichen suchen?

Die Antwort lautete folgendermassen:

a. Für grosse Städte ist es zweckmässig, ein unterirdisches Ablaufsystem für flüssige Gegenstände einzurichten, wenn ein Fluss vorhanden ist, der die Unreinigkeiten beständig fortführt und Wasser zum Ausspühlen der Leitungen, die keinen Fall haben, hinführt. b. Für grosse Städte, welche die unter a. angeführten Bedingungen eines passenden Kloakensystems nicht haben, ist die Anwendung des Latrinensystems mit Tonnen oder beweglichen Reservoirs am besten. c. Für kleine Städte kann man das Latrinensystem mit Tonnen oder bei Gebäuden, in denen sich viele Menschen und Thiere aufhalten und wo viel Platz vorhanden ist, mit Gruben anwenden, doch müssen diese dicht und so eingerichtet sein, dass man sie leicht ausbessern und vollständig reinigen kann. d. Latrinen mit Gruben dürfen nie unter dem bebauten Raume liegen, und Latrinen mit transportablen Reservoirs dürfen nur in Häusern angebracht werden, wenn die Reservoirs klein sind. e. Alle Latrinen in den Städten müssen ventilirt und wenn sie in bewohnten Häusern liegen, mit einem über das Dach hinaus gehenden Zugrohre versehen sein. f. Wo das Tonnensystem oder Gruben angewendet werden, muss man Alles aufbieten, die flüssigen von den nicht flüssigen Bestandtheilen zu scheiden. Das Renovationswesen sollen die Gemeinden unter Controlle der öffentlichen Behörden überwachen. g. Alle Abläufe für das unreine Wasser in einer grossen Stadt müssen einen harten, glatten Grund, einen regelmässigen hinreichenden Fall haben und fleissig rein gespült werden. Werden Gruben zum Ablauf im Umkreis von Städten benützt, so müssen sie überbrückt sein. Zum Ablauf darf Nichts von den Latrinen geleitet werden, so ferne der Ablauf nicht unterirdisch ist. In den Städten darf kein Ablauf aus Latrinen oder das Schmutzwasser aus den Häusern zu irgend einem Sumpfe oder unterirdischen Reservoir geleitet werden. —

1) Civilmedicinalwesen in Deutschland.

a. Die Aerzte und das Publikum.

Aphorismen über ärztliche Kunst. Von Dr. *Joh. Gröser* in Mainz. Mainz. Franz Kirchheim.

Die praktische Medicin unsrer Tage. Von Dr. *F. W. Beneke*. Marburg. N. G. Elwert.

Justi Radii commentatio de studio medico male saepissime ordinato. Lipsiae. A. Edelmann.

Rechte und Pflichten, Leiden und Freuden des ärztlichen Standes. Von Dr. *Adolph Lion*, sen. Berlin. L. v. Warnsdorff.

Gröser's Aphorismen entstanden im Verlaufe seiner mehr als fünfzigjährigen Erfahrungen. Er spricht in denselben seine Ansicht aus über die Art und Weise, wie allein — den Besitz der erforderlichen wissenschaftlichen Bildung des Arztes vorausgesetzt — die Medizin zum Nutzen der Kranken thätig sein und ihren Werth beurkunden könne. Wenn der Werth, welchen das Publikum der Medizin beilegt, dermalen nicht sehr gross ist, so darf man sich darüber eben nicht wundern. Erinnert man sich, wie oft schon vor einem Jahrzehnte Lehren und Grundsätze der Wissenschaft, welche in hohem Ansehen gestanden und allgemein verbreitet waren, dem Untergange, der Verwerfung erlagen, — erinnert man sich des vergänglichen Ansehens hochberühmter Namen, die längere Zeit hindurch mit den ehrendsten Epitheten gefeiert wurden, bald darauf aber der Vergessenheit anheimfielen, — gedenkt man der vielen veröffentlichten Erfahrungen, welche sich *nicht* bestätigt haben, und der Menge vielgerühmter Heilmittel, unter welchen wir, wie unter Freunden, nur wenige *wahre* haben, — der oft höchst unwürdigen Streitigkeiten der Aerzte unter sich, die Plinius als miseras sententiarum concertationes nullo die idem censentes charakterisirt, — und wirft man einen Blick auf das ungünstige Urtheil von vielen Standesgenossen, die selbst den Glauben und das Vertrauen auf die Medizin untergraben, so steht selbst dem besonnenen Arzte der Skeptizismus nahe, und noch weniger ist dem Laien das immer mehr wachsende Misstrauen auf den Werth der Medizin zu verargen. Der Arzt besitzt bei allen Unvollkommenheiten der Medizin, welche eben so wie jedes andere Wissen ein Stückwerk ist und bleiben wird, noch Mittel und Wege genug, Leidenden vielfältig ein wohlthätiger Beistand, Tröster und Helfer zu sein, und wenn in unsern Tagen selbst von Aerzten Zweifel darüber ausgesprochen werden, so kann man darin nur eine aus Mangel an eigener Erfahrung hervorgegangene Verirrung erblicken. Ein erfahrener Arzt wird sich gar vieler Krankheitsfälle erinnern, in welchen sich bei richtig gestellter Diagnose der Krankheit und richtiger Wahl der Mittel diese als unbezweifelt wirksam, hilf- und siegreich erwiesen haben. So lange die Aerzte nicht selbst den Glauben an die Medizin verlieren und untergraben, werden alle Spöttereien der Verächter der Medizin nie dahin gelangen, den wahren, hohen Werth und Nutzen derselben bleibend herabzusetzen,

und es werden sich stets die Worte *Walter Scott's* bewahrheiten: „Wenn *Molière* wieder aufstünde, würde er wohl noch Stoff finden, über manche *Aerzte* zu spotten, aber nicht über die *Medizin.*“ Die Aerzte selbst tragen den grössten Theil der Schuld, dass der Verächter der Medizin unter den Laien immer mehr werden, und zwar theils durch ihr Verhalten gegen die Kranken, theils durch ihr Verhalten gegen die Kollegen. Die übergrosse Concurrenz zwingt die Aerzte, sich allen Launen und rücksichtslosen Zumuthungen des Publikums zu fügen, — fügt sich der Eine nicht, so fügen sich die Anderen, und indem sie sich so immer mehr zu Sklaven des Publikums machen lassen müssen, sinkt auch ihre Achtung und ihr Ansehen immer mehr. Früher *bat* man den Arzt um einen Besuch, jetzt *bestellt* man ihn wie den Bartkratzer. In früheren Zeiten waren die ärztlichen Verordnungen fast wie obrigkeitliche Gebote angesehen und respektirt; jetzt hat dieser Respekt und die Folgsamkeit gegen den Arzt sich fast ganz verloren. Viele Kranke fragen ihn, sobald er die Feder ergreift, nicht nur *was?* sondern *warum* er ihnen verordnet? welchen Erfolg es haben solle u. s. w., und nicht selten knüpft sich hieran ein kleiner Disput zwischen Arzt und Kranken. Der Grund von dem Allen liegt theils in der Menge populärmedizinischer Schriften, in welchen dem Kranken Trost und Hilfe versprochen und nebenbei der Kopf verdreht wird, theils und meistens in den Aerzten selbst, welche bald aus einer unzeitigen Artigkeit gegen ihre Kranken, bald aus der Sucht, Beweise ihres Wissens abzulegen, am Krankenbette und am Wirthshaustische privatissima lesen. Daher kommt es denn auch, dass viele Kranke so genau nach dem Sitze ihres Uebels inquiriren, ob es im Blute, in der Galle oder im Schleime, in den Nerven, oder in diesem oder jenem Organe wurzle?, um sich mit meist ganz werthlosen, oft komischen Antworten zufrieden stellen zu lassen. Es wäre wohl besser, wenn die Aerzte zu einem würdevolleren, schweigsameren Benehmen zurückkehrten und die Kranken darauf hinwiesen, dass alle derartigen flüchtigen Erklärungen ihres Zustandes, die bei jedem Besuche wiederholt werden müssen, ihnen ganz unverständlich bleiben und zu falschen Vorstellungen Veranlassung geben müssen, weil sie den gesunden Zustand des Körpers nicht kennen und noch weniger den kranken zu beurtheilen vermögen. — Die Aerzte haben sich grösstentheils selbst um ihr Ansehen im Publikum gebracht, und sie können es wieder erringen durch gemeinsame Wahrung ihrer Standesinteressen und kollegiales Zusammenhalten. — Viribus unitis! Wenn sich in neuester Zeit mehr und mehr auch da, wo es sich um heilbare Zustände handelt, ein Mangel des Vertrauens zu der ärztlichen Kunst kund gibt, wenn der Charlatanismus in unsern Tagen sein Haupt fast freier und kecker erhebt, als vor Jahren, so muss das einen besonderen Grund haben, und diesen glaubt *Beneke* in nichts Anderem zu finden, als in der Vielgestaltigkeit und Zerfahrenheit der ärztlichen Anschauungen selbst. Es ist diese Zerfahrenheit wohl theils Folge der Fortschritte der medizinischen Forschung selbst. Neue naturwissenschaftliche Entdeckungen rufen in der Regel auch alsbald neue Heilmethoden hervor, und mit der reichen Zahl jener haben sich auch diese ins Endlose vermehrt, — man denke nur an die heilgymnastischen, die elektrischen, die klimatischen u. s. w. Heilanstalten. Aber im Ganzen erhellt aus alle Dem und insonderheit aus der vagen Verallgemeinerung im Einzelnen vielleicht richtiger Prinzipien (und deren einseitiger Ausbeutung! Ref.), dass der wahre und sichere wissenschaftliche Boden noch nicht gewonnen und allgemein betreten ist, und dass in seinem Mangel die Vielgestaltigkeit der Anschauungen begründet liegt. — Der gebildete Theil des Publikums fühlt dies wohl heraus (und der weniger gebildete Theil erfährt es durch populär-medizinische Schriften, ärztliche Reklamen u. s. w. Ref.), und das Sinken seines Vertrauens zu der Medizin findet darin gewissermassen seine Berechtigung. — *B.* meint, dass das Naturstudium in weitester Bedeutung des Wortes die einzig richtige Grundlage der Medizin sei, und dass sich die Ausbildung des Mediziners deshalb auch nicht auf die Kenntniss der menschlichen Anatomie und Physiologie, der Krankheits- und Heilmittellehre beschränken darf, dass sie sich vielmehr auch auf die Gebiete der Chemie und Physik, sowie auf die der einzelnen Zweige der Naturwissenschaften zu erstrecken hat. *Aber der Unterricht in diesen Disciplinen muss ein vollständiger sein;* denn nur damit kann auch der vollständige Begriff von dem Inhalte und der Bedeutung derselben erwachsen. Dadurch allein kann ein sicherer Grund für die Vervollkommnung einer wahrhaft wissenschaftlichen Medizin gelegt werden. Zur Realisirung und Ausbreitung einer solchen Medizin ist aber auch ein gewisses Verständniss von Seiten des Publikums erforderlich. Man suche dem Publikum die naturgemässen Aufgaben der wissenschaftlichen Medizin möglichst klar zu machen durch populäre Darstellungen und Vorträge, und das vielfach gelockerte Vertrauen wird sich wieder befestigen; denn es wird die Ueberzeugung gewonnen werden, dass diese Medizin keine besondere Kunst, sondern eine rationelle, nach bestimmten, von der Natur selbst vorgeschriebenen Gesetzen geregelte — induktive — Wissenschaft ist. (Eine sehr ideale Auffassung der Aufgabe der Medizin, deren Verwirklichung wohl angestrebt, aber nie erreicht

werden kann. Das Publikum — das gebildete wie das ungebildete — will *Heilerfolge* sehen, und es ist ihm ziemlich gleich, wer ihm dieselben verspricht, ob der rationelle Mediziner oder ein Kräuterdoktor u. dgl. Der Ruf und das blinde Vertrauen, dessen sich Letzere in unserer aufgeklärten Zeit erfreuen, beweist, dass Gebildete und Ungebildete in Krankheiten dem Mystizismus weit lieber huldigen als dem Verstande, und sich lieber von Solchen behandeln lassen, welche angeblich nach höheren Eingebungen kuriren, als nach wissenschaftlichen Grundsätzen. Ref.) — Auch in der dem Andenken *Joh. Gotthelf Martin*'s in Leipzig gewidmeten akademischen Festrede wird das Studium sämmtlicher Naturwissenschaften den künftigen Aerzten dringend anempfohlen. —

Lyon's Absicht bei Verabfassung seiner Schrift war, alles Das zu erörtern, was auf die Verbesserung der materiellen Stellung der Aerzte sowohl als auf ihr Verhältniss als besonderen Stand von Erheblichkeit ist, in der Ueberzeugung, dass Alles, was man den Aerzten mit Recht oder Unrecht vorwerfen mag, einfach seinen Grund darin hat, dass die materielle Stellung der Mehrheit der Aerzte eine so traurige ist, wie sie kein andrer der gelehrten Stände erfahren hat und je erfahren wird. Die Kunst schreit nach Brod, und Noth kennt kein Gebot. Mit jedem Jahre vermehrt sich die Zahl der Aerzte, ohne dass die Wohlhabenheit und die Menschheit selbst sich in derselben Progression vermehrt, und die natürliche Folge hiervon ist die, dass der Erwerb von Reichthum durch die Praxis nur den Allerwenigsten mehr möglich ist, und es sich in den allermeisten Fällen nur noch darum handelt, das tägliche — sehr saure — Brod zu erwerben. Dies ist traurig, aber wahr, und hierin allein liegt die Ursache des Verfalls, in welchem das ärztliche Ansehen jetzt steht. Abhülfe thut Noth, und *Lyon*, der in einer fast 30jährigen Praxis zahlreiche Erfahrungen gesammelt und ein warmes, fühlendes Herz für die Leiden seiner Kollegen bewahrt hat, scheint vor Vielen berufen zu sein, Vorschläge zur Abhülfe zu machen. Er beginnt mit der Vertretung des ärztlichen Standes bei der Staatsregierung; dieselbe werde Männern anvertraut, welche mit warmem Gefühle für den Stand Einsicht, Muth und Energie vereinigen. Schon in der letzten Klasse des Gymnasiums soll der Schüler, welcher einst ein Arzt werden will, für diesen Beruf vorbereitet und namentlich mit dessen Anforderungen und der hohen Bedeutung dieses Studiums bekannt gemacht werden. Sehr Beherzigenswerthes enthalten die Kapitel über den Kollegienzwang, die Prüfungen, Promotionen, Dissertationen, über die schlimmen Aussichten auf Erwerbung einer Praxis für angehende, über die trüben Aussichten alternder Aerzte, über die Kollegialität, deren grimmigste Feindin, zumal in grossen Städten, eine übergrosse Konkurrenz ist, über Vertretungen, über Konsultationen, Titel, Anstellungen, Reklamen, Spezialisten (specialis est medicus, qui *speciem* simulat, morbos quondam melius sese sanare posse *aliis*. Ref.), Pfuscherei, Ehrenrath, Vereine, Eid, Verweigerung ärztlicher Hülfe — eine Vogelscheuche im Strafgesetzbuche —, Atteste, Verschwiegenheit, unzüchtige Handlungen, Kunstfehler, Gewerbe — in Preussen werden die Aerzte als Gewerbstreibende betrachtet —, Unzuverlässigkeit — in Preussen kann jedem Arzte wegen Unzuverlässigkeit die Conzession zur Praxis entzogen werden —, Polizeikontraventionen, Anstrengungen — die vom Arzte so oft verlangten Opfer an Gesundheit und Lebensgenuss werden zu schlecht honorirt —, allgemeine Rechte — die Aerzte haben weit mehr Pflichten als Rechte und werden in diesen schlecht genug geschützt —, Medizinaltaxe — selbst die Behörden appelliren nur zu oft an die Humanität der Aerzte, wenn es sich um die Belohnung ihrer Dienste nach der Taxe handelt, Concursordnung — die Bevorzugung der ärztlichen Deserviten bei Concursen u. s. w. ist in den meisten Fällen illusorisch —, Hausarzt — die stets wachsende Konkurrenz und der Spezialismus machen die Hausärzte immer seltener —, Nothstand — am Empfindlichsten für mittellose dienstunfähige Aerzte. — Schliesslich empfiehlt *B.* Associationen der Aerzte auf Gegenseitigkeit, da ja der Arzt stets und überall auf den Satz angewiesen ist: Arzt, hilf dir selber! *B.*'s Schrift empfehlen wir allen Aerzten, welche von der Nothwendigkeit jenes Satzes durchdrungen sind, angelegentlichst. Ref.

b. Medicinalbeamte.

α) Heranbildung von Amtsärzten.

Kritische Beleuchtung der in Heranbildung von Staatsärzten bestehenden Mängel und Unzukömmlichkeiten mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in Bayern. Von Dr. *Hofmann*. Henke's Zeitschr. f. d. St. 4. Heft.

Hofmann's sehr ausführliche und gründliche Arbeit über die Mängel und Unzukömmlichkeiten in der Heranbildung von Staatsärzten ergibt folgende Schlusssätze:

1) Es ist Thatsache, dass an nahezu keiner deutschen Universität im Studium der Staatsarzneikunde von Lehrern und Schülern etwas Namhaftes geleistet wird.

2) Es ist Thatsache, dass an der Münchener Hochschule gar Nichts geleistet wird.

3) Die Ursache liegt nicht in dieser Disciplin; denn dieselbe ist so anziehend und mannigfaltig wie nur immer eine.

4) Die Ursache liegt nicht an den Medizinstudirenden, denn diese beurkunden im Studium der übrigen Disciplinen durchschnittlich regen Eifer.

5) Die Ursache liegt nur zum kleinsten Theil insoferne an den Fachlehrern, als diese nahezu alle niemals praktische, vielmehr nur theoretische Fachmänner waren und sind; insoferne aber gar nicht an den Fachlehrern, als diese nicht selbst sich zu Fachlehrern ernennen.

6) Die Ursache liegt zum Theil *ausserhalb des Staates*; bei der geringen Zahl staatsärztlicher Stellen ist die Aussicht der jungen Mediziner auf einstige Erlangung einer solchen Stelle sehr gering.

7) Die Ursache liegt zum allergrössten Theile im Staate, insoferne er

a. die Leistungen seiner Staatsärzte und ihren Einfluss auf den Staatshaushalt unterschätzt; desshalb

b. dem Stand der niedern Staatsärzte nicht die nöthige Aufmerksamkeit zuwendet und ihn hat herunterkommen lassen;

c. an dem falschen Satz noch immer festhält, dass heilärztliches Wissen und Können identisch sei mit staatsärztlichem Wissen und Können.

8) Die Ursache liegt in Bayern ganz vorzüglich in der allerhöchsten Verordnung über das Studium der Medizin vom 22. Juni 1858, insoferne diese

a. auf rechnerisch *falscher* Unterlage beruht, und die Gesammtnote *nicht* das Maass der Kenntnisse des Kandidaten in der Staatsarzneikunde dokumentirt;

b. auf dem Prinzip unbedingtester Lernfreiheit fussend, als Vorbedingung zur Zulassung zum Staatsexamen nicht einmal den Nachweis des Gehörthabens der beiden Fächer der Staatsarzneikunde an den Universitäten verlangt;

c. heilärztliches Schlussexamen und staatsärztliches Schlussexamen in Eins zusammenwirft;

d. durch jährlichen Wechsel der Prüfungsorgane die Einheit und Consequenz des Prüfungsgeschäfts opfert.

9) Nicht unten an den Universitäten *kann*, sondern oben an den Spitzen der Medizinalverwaltungen *muss* reorganisirt werden, denn oben, nicht unten liegt der Schaden.

10) Das herrschende System, welches beliebige Persönlichkeiten zu Medizinalverwaltungschefs ernennt, ist falsch.

11) Dieses System muss gestürzt werden, Staatsärzte, die von der Pike auf gedient haben, müssen an die Spitze kommen, ehe an ein Besserwerden im Medizinalwesen überhaupt zu denken ist.

12) Fortgesetzte schonungslose Aufdeckung aller Gebrechen des herrschenden Systemes in der wissenschaftlichen und, wenn nöthig, in der Tagespresse aller Länder ist das Mittel zum Zwecke.

13) Zu den jetzigen Fachlehrern kann die Studentenschaft kein Vertrauen besitzen, weil sie nahezu alle niemals Staatsärzte waren, noch sind.

14) Vereinigung von Professur und staatsärztlicher Stellung in Einer Person ist Postulat; nicht aber

15) Ernennung eines tüchtigen Staatsarztes zum Universitätsprofessor, sondern umgekehrt eines tüchtigen universitätischen Lehrers zum Staatsarzt.

16) An den grössern Universitäten Scheidung der Disciplin in 2 Professuren, in eine gerichtsärztliche und administrativärztliche Professur.

17) Das Ordinariat mit allen anklebenden Rechten und Befugnissen für den Fachlehrer; sind deren 2, für den jüngern das Extraordinariat.

18) Errichtung staatsarzneilicher Klinika an den Universitäten und deren Organisation als obligate Kollegien.

19) Sorge für den Heranwuchs künftiger Fachlehrer durch Begünstigung der Kandidatur zur Privatdozentur.

20) Freie Wahl der Studirenden, ob sie sich einst der staatsärztlichen Laufbahn zuwenden wollen oder nicht, daher

21) nur für Jene, die künftig Staatsärzte werden wollen, nicht aber auch für die Anderen die Verbindlichkeit zum Betriebe staatsärztlicher Studien an den Universitäten.

22) Verbindlichkeit der Studirenden, in einem der letzten beiden Jahre ihres Universitätsstudiums die staatsarzneilichen Studien zu machen, und das Verbot, früher diese einschlägigen Kollegien zu hören.

23) Ausscheidung der Prüfung aus der Staatsarzneikunde aus jener Schlussprüfung, die das heilärztliche Wissen des Kandidaten beurkunden soll.

24) Zweijährige Praxisnahme des künftigen Staatsarztes *nach* seiner Rückkehr von den Ausbildungsreisen bei einem Niederstaatsarzte (Physikat.)

25) Ein eignes Staatsexamen aus staatsärztlicher Wissenschaft, *nur* zu bestehen von Jenen, welche künftig Staatsärzte werden wollen.

26) Der Nachweis

a. des Bestandenhabens der ärztlichen Schlussprüfung,

b. des Gehörthabens staatswissenschaftlicher Kollegia und Praktika an der Universität,

c. geschehener zweijähriger Praxisnahme bei einem Physikat als Bedingungen zur Zulassung zur staatsärztlichen Prüfung.

27) Eine aus einem höhern Medizinalbeamten als Vorstand, einem Gerichtsarzt und einem Sanitätsbeamten, allenfalls auch noch einem Chemiker, Technologen und Thierarzt als Beisitzern, bestehende Commission als *ständiges*, nicht aber jährlich wechselndes Organ für die staatsärztliche Prüfung.

28) Unpartheilichkeit der Examinatoren, daher Benennung der Prüfungsobjekte durch's Loos.

29) Prüfungsgegenstände im staatsärztlichen Examen:

a. in gerichtsärztlicher Wissenschaft:

α. mündlich-theoretische Prüfung;

β. praktische Prüfung, nämlich:

αα. Eröffnung einer Höhle des Körpers mit Protokolldiktirung des Befundes;

ββ. Begutachtung in einem schwierigen Kriminalfalle auf somatischer Unterlage;

γγ. Begutachtung in einem psychologischen Fall;

δδ. eine qualitative und quantitative chemische Analyse aus dem Gebiete der Toxikologie, wenn nicht im Staate eigne Gerichtschemiker bestehen;

b. in administrativ-ärztlicher Wissenschaft:

α. mündlich-theoretische Prüfung;

β. praktische Prüfung:

αα. eine qualitative chemische Analyse, wenn nicht eigene Polizeichemiker bestehen;

ββ. eine Diagnose im Pferdestall, eine gleiche im Rinderstall und die Eröffnung einer Höhle eines Rinderkadavers, wenn nicht im Staate eigne Staatsthierärzte bestehen;

γγ. eine Apothekenvisitation;

δδ. eine Fabrikvisitation;

εε. schriftliche Begutachtung zweier schwieriger Themata aus administrativ-ärztlicher Thätigkeit.

30) Geistige und materielle Hebung des staatsärztlichen Standes in allen seinen Gliederungen und Selbstachtung seiner Medizinalbeamten durch den Staat und zwar:

a. durch Aufbesserung der Besoldungen bis zu jener Höhe, welche die Besoldungen coordinirter Beamtenkategorien haben; standesgemässe Befriedigung der Lebsucht;

b. durch vollständige Gleichstellung der Staatsärzte in allen und jeglichen Beziehungen mit den coordinirten Beamtenkategorien;

c. durch Besetzung *aller* staatsärztlichen Stellen ohne Unterschied der Instanz durch Avançement der Staatsärzte von *unten hinauf*, nicht aber durch Besetzung der mittlern und hohen Medizinalverwaltungsstellen durch nichtstaatsärztliche Einschüblinge von *nebenher*;

d. durch staatsärztliche Fortbildung bis zur Anstellung mittelst Ueberpflanzung des Accessisteninstituts auf das Physikat;

e. durch Gleichstellung der Physikatsaccessisten in jeder Beziehung mit den Accessisten der andern Beamtenkategorien;

f. durch Freigebung der Praxis und Entzunftung der Wissenschaft, da wo dieses nicht bereits geschehen ist. — (Viel Wahres, aber auch viel Unausführbares! Ref.)

β. Stellung der Amtsärzte.

Auch ein Votum über die Medicinalreform. Von Dr. *Gernet*. Hamburg. Peather-Besser und Mauke.

Die Vorschläge *Gernet*'s zu einer Reform des Hamburger Medizinalwesens beziehen sich hauptsächlich auf Reorganisation des Gesundheitsrathes, der obersten Medizinalbehörde. Er will, dass die Mitglieder derselben, sowie auch die Physici sich allein ihrem Amte widmen und der Praxis ganz entsagen, wogegen ihnen natürlich eine entsprechende Besoldung gegeben werden müsste. Ref. hat dies schon im Jahre 1849 vorgeschlagen. Das Ansehen der Medizinalbeamten muss sowohl bei den ihnen untergebenen praktischen Aerzten als auch bei dem Publikum leiden, wenn sie sich bei diesem um Praxis bewerben und mit jenen in derselben concurriren müssen. Conflikte mit ihren Amtspflichten und den Rücksichten auf ihre Klienten sind in vielen Fällen z. B. bei der Conscription, bei Pensionirungsgesuchen u. s. w. unvermeidlich. Als Amtsarzt hat er die Zeugnisse der praktischen Aerzte zu legalisiren, d. h. zu controliren; die Zeugnisse, welche *er* als praktischer Arzt schreibt, controlirt er selbst. Aus der Zwitterstellung, in welcher er sich als Amtsarzt und als praktischer Arzt befindet, resultiren noch gar viele andere Inkonvenienzen. Zu Amtsärzten sollten nur Solche ernannt werden, welche neben den andern Vorbedingungen auch eine jahrelange erfahrungsreiche praktische Thätigkeit nachweisen können. Die städtischen Heilanstalten und die Armenpraxis könnten unter Umständen den Amtsärzten übergeben werden. Als materieller Ersatz für die Erträgnisse der Praxis müsste ihnen die Besoldung derjenigen Beamten, welchen sie coordinirt sind, zugestanden werden, und da die ärztlichen Zeugnisse, selbst wenn sie von Gerichtsärzten beglaubigt sind, sich keines grossen Kredites erfreuen, so sollte das Ausstellen von Zeugnissen nur den Gerichtsärzten zustehen. Es wäre für den praktischen Arzt nicht demüthigender, wenn er seinem Gerichtsarzte die Materialien zur Ausstellung eines Zeugnisses liefert, als wenn das von dem praktischen Arzte ausgestellte Zeugniss erst dann Gültigkeit erlangt,

wenn es der Gerichtsarzt mit dem Bemerken beglaubigt hat, dass er gegen dessen Inhalt Nichts einzuwenden habe. — Es versteht sich von selbst, dass alle vom Gerichtsarzte ausgestellten Zeugnisse von den Parteien nach der Taxe honorirt werden müssten. — *Hofmann* hat sich in obigem Aufsatze über die Stellung der Amtsärzte sehr richtig und nachdrücklich ausgesprochen. —

γ) Die Taxen der Amtsärzte.

Der Nassau'sche Gerichtsarzt gegenüber seiner Gebührenordnung; vom Medicinal-Assistenten Dr. *Metz*. Casper's Vierteljahresschr. XXIV. Bd. 1. H.

Beleuchtung des obigen Aufsatzes durch Medicinalrath Dr. Ricker. Ebendas. XXIV. Bd. 2. H.

Metz weist nach, dass in Nassau die Gebühren für das gerichtsärztliche Personal viel zu niedrig sind, indem für eine von der Polizei oder Justizbehörde verlangte Besichtigung und Untersuchung eines Verletzten oder einer Leiche, sowie eines zur Strafe Verurtheilten nebst Gutachten, wenn in der Untersuchung eine Verurtheilung zum Kostenersatz stattfindet und der Verurtheilte zahlungsfähig ist, der Gerichtsarzt 1—2 fl. erhält; ferner für die Obduktion einer Leiche auf Requisition der Polizei oder Iustizbehörde unter der vorstehend bezeichneten Voraussetzung 3—5 fl.

Die Medizinalassistenten und Medizinalaccessisten erhalten für die auf Requisition der Polizei oder Justizbehörden ausserhalb ihres Wohnorts vorzunehmenden Obduktionen von Leichen, sowie für Beiwohnung bei den Sitzungen des Rekrutirungsrathes ausserhalb ihres Wohnortes die Diäten der betreffenden Dienstkategorie, 2 fl. —

Mit Recht bemerkt *M.* gegen die angeführten Verordnungen, dass die Gerichtsärzte gegenüber den ihnen in Rang und Gehalt coordinirten Beamten im grössten Nachtheil sind, dass sich die ältern und erfahrenern Gerichtsärzte, nämlich die Medizinalräthe, wenn sie kein besonderes Interesse für die gerichtliche Medizin haben, von den Obduktionen zurückziehen werden; dass die gerichtsärztlichen Gutachten an äusserer Glaubwürdigkeit einbüssen werden *M.* will daher diese Gesetzesparagraphen dahin verändert wissen:

§ 1. Für ein von der Polizei oder Iustizbehörde in Untersuchungssachen verlangtes Gutachten mit oder ohne vorausgegangene Besichtigung und Untersuchung nach Massgabe der Bedeutung der Arbeit, worüber die requirirende Behörde zu erkennen hat, 1—20 fl.

§ 2. Für Inspektion oder Obduktion einer Leiche auf Requisition der Polizei oder Justizbehörde, einschliesslich des an Ort und Stelle abgegebenen summarischen Gutachtens, 3—5 fl.

§ 3. Die Medizinal-Assistenten und Medizinal-Accessisten erhalten für alle auf Requisition und in Verhinderung des Medizinalraths, sowie der Justiz- oder Verwaltungsbehörde ausserhalb ihres Wohnortes vorzunehmenden Geschäfte der gerichtlichen Medizin und Sanitätspolizei, welche bisher nicht speziell aufgeführt wurden, sowie für Beiwohnung bei den Sitzungen des Rekrutirungsrathes als Entschädigung und Taggebühr 3 fl. 30 kr.

Ricker, ganz einverstanden mit *Metz*, was die Erhöhung der gerichtsärztlichen Gebühren bei Obduktionen, Untersuchungen u. s. w. betrifft, protestirt entschieden gegen die Behauptung des Letztern, als würden sich im Nichterhöhungsfalle der Diäten die ältern und erfahrenern Gerichtsärzte, d. h. die Medizinalräthe ganz von den Obduktionen zurückziehen, da die Nassauischen Aerzte stets mit aller Opferwilligkeit und Diensttreue ihren gerichtsärztlichen Funktionen vorgestanden haben. Wenn die Medizinalräthe es auch thun wöllten, so könnten sie es nicht, weil der zu Obducirende in der Regel in seiner letzten Krankheit von einem oder dem andern der angestellten Aerzte behandelt wurde und dieser als gerichtlicher Arzt nicht fungiren kann, in jedem Bezirke aber ausser dem Medizinalrath nur noch zwei, blos in wenigen grössern Bezirken mehr Aerzte angestellt sind; es *muss* also der Medizinalrath bei der Obduktion mitwirken und ist nur befugt, sich vertreten zu lassen, wenn er den zu Obducirenden *selbst* behandelt hat oder durch unabweislich-dringende Dienstesgeschäfte verhindert ist. Auch dem von *Metz* ausgesprochenen Vorwurf des Mangels an Glaubwürdigkeit eines Gutachtens wegen durch Privatinteressen bedingter partheiischer Ausarbeitung tritt *R.* ganz entschieden entgegen, indem er glaubt, dass nicht ein einziger unter den Nassauischen Gerichtsärzten dies zu thun fähig wäre. (*R.*'s Aufsatz ist wohl mehr eine Zurechtweisung eines kühnen Untergebenen als eine Beleuchtung? Referent.)

c. Dispensirfreiheit der Aerzte.

Auch die Allopathen sollen selbst dispensiren. Von Dr. *J. Hoppe*. Leipzig. Otto Purfürst.

Hoppe hat bereits im Jahre 1861 den hohen Ministerien Deutschlands eine Denkschrift über „die Dispensirfreiheit oder das Recht und die Verpflichtung der homöopathischen Aerzte, wie auch aller Aerzte, die von ihnen verordneten Arzneimittel selbst auszutheilen" übergeben, über welche wir uns bereits im Referate pro 1861 S. 16, 17 ausführlich ausgesprochen haben. In dieser Schrift wurde vorzugsweise den Homöo-

pathen die Dispensirfreiheit vindicirt; in seiner neuesten oben genannten Schrift sucht er zu beweisen, dass auch die Allopathen zum Selbstdispensiren schreiten müssen. Die veränderte und richtigere Ansicht von den Arzneiwirkungen führt zu andern Arzneipräparaten und zu andern Arzneiformen, und die anders werdenden Präparate und Formen der Mittel, so wie die anders gewordenen Kenntnisse der Mittelwirkungen und der Gewebsthätigkeiten führen zu einer andern Verordnungsweise, diese aber führt zum Selbstdispensiren. (Refer. ist mit diesen Schlüssen nicht einverstanden.) Mit dem Selbstdispensiren fing die Heilkunde an, und zum Selbstdispensiren kehrt sie in dem Maasse zurück, als die Aerzte hiezu gesitteter, reifer, befähigter werden. (? Ref.) Die Gründe, welche für die Dispensirfreiheit des Arztes sprechen, sind folgende: 1) Sie veranlasst den Arzt zu einem viel fleissigeren und vielseitigeren Studium der Arzneimittel, d. h. der gesammten Arzneimittellehre, von früh an. 2) Sie veranlasst den Arzt, auch das Apothekergeschäft zu studieren. 3) Wenn in der Person des Arztes der Heilkünstler und der Apotheker gleichsam vereinigt sind, so muss die Person und der Stand des Arztes an Bedeutung steigen. 4) Der Arzt übt nicht nur in jedem einzelnen Falle ein *Entdeckungsverfahren,* oder vielmehr er sollte es üben, sondern es soll auch sein ganzes Leben auf das Entdecken von Mitteln für die noch unheilbaren oder schwer heilbaren Gebrechen der Menschen gerichtet sein. 5) Es liegt in dem Selbstdispensiren eine grosse Erleichterung des Kurverfahrens in gar manchfacher Beziehung. Der Arzt kann leichter und schneller mit seinen Ordinationen wechseln, ohne bei jedem Wechsel ein Rezept in die Apotheke schicken und auf die Bereitung desselben lange warten zu müssen. 6) Der Heilversuch wird immer mehr ein *exaktes* Verfahren, wenn der Arzt nicht immer des Apothekers bedarf. 7) Als ein gewichtiger Grund für das Selbstdispensiren ist das *studirende Beobachten der Wirkung des gegebenen Mittels* und der *verordneten Dosen* zu betrachten. — Die *Apotheker halten die Entwicklung der ärztlichen Kunst und Wissenschaft auf* und streben all' den wissenschaftlichen und moralischen Vortheilen entgegen, welche unter den Gründen für die Dispensirfreiheit berührt worden sind; sie beeinträchtigen das Einkommen der Aerzte auf mehrfache Weise, nicht nur, indem sie nicht blos einfache Arzneistoffe ohne Rezept verkaufen, sondern auch zusammengesetzte, wie Laxirpulver, Magenessenzen, Brustmittel, Trippermittel, Augenwässer u. s. w., und indem sie jedes Rezept anfertigen, sei es von einem Pfuscher oder einem Laien (abschriftlich) ihnen übergeben. Es liegt in der That ein gewisses Unrecht darin, dass ein Geschäft, das von der Arbeit des Arztes abhängt, mehr einträgt, als der Arzt selbst verdient, und es muss den Arzt schmerzlich berühren, wenn er sieht, dass er trotz aller Arbeit und lebenverkürzenden Mühseligkeit doch nicht so weit kommt, wie der behaglich hinter seinem Ladentische stehende und doch ewig klagende Apotheker, der ruhig zusieht, wie der Arzt, gleichsam der Geschäftsreisende des Apothekers, umherrennt, um dem Apotheker Rezepte (Aufträge) zuzuschicken und ihn und seine darauf wartenden Gehülfen zu beschäftigen. (Sehr wahr; auch finden die ihre Standesverhältnisse und Vortheile betreffenden Wünsche der Apothekergremien bei den Regierungen ein weit geneigteres Ohr als die Wünsche der ärztlichen Vereine. Refer.) Durch die Vertheilung des Heilungsgeschäftes unter Personen von zwei verschiedenen Ständen wird auch eine nachtheilige *Vertheuerung* der Krankenbehandlung herbeigeführt. (Jeder Arzt weis aus Erfahrung, dass in vielen Fällen die ärztliche Hülfe nur deshalb nicht gesucht wurde, weil man die Kosten der Rezepte scheute. Refer.) Dass durch die Apotheker der Praxis von *Selbstkurirern* und *Pfuschern* der grösste Vorschub geleistet wird, ist schon oben angedeutet. Das *ärztliche Geheimniss* ist nur schwer zu bewahren, wenn einmal das Rezept sich in den Händen der Apotheker, welche meist nur zu gerne schwätzen, befindet. Unter den übrigen Nachtheilen, welche *H.* dem Nichtdispensiren der Aerzte zuschreibt, ist wohl noch zu berücksichtigen die weite Entfernung der Apotheken von manchen Wohnungen, welche in dringenden Fällen von den Patienten sehr schmerzlich empfunden wird. Schlüsslich gibt *H.* Vorschläge, in welcher Weise das Selbstdispensiren der Aerzte einzurichten und zu überwachen sei. Er will nicht, dass die Apotheken ganz eingehen, sie können für diejenigen Aerzte dispensiren, welche nicht selbst dispensiren wollen oder können. Aber er will möglichste Emanzipation der Aerzte und der Kranken von den Apothekern. — Enthält auch die sehr gut geschriebene Brochüre *H.*'s manches Unausführbare, so muss sie doch Referent allen Aerzten und besonders den Amtsärzten schon deshalb angelegentlichst empfehlen, weil in ihr viele Uebelstände treffend beleuchtet sind, und das Interesse aller Aerzte sehr entschieden gewahrt wird, insofern es durch die Befugnisse und durch die Nichtbefugnisse der Apotheker Beeinträchtigungen erfährt. —

d. Apothekerwesen.

Die Apotheke. Schutz oder Freiheit? Von Dr. *Franz Brefeld.* Breslau. Eduard Trewendt.

In der Sitzung des preussischen Abgeordnetenhauses vom 23. August 1862 wurde eine

Petition des Apothekers *Pannes* aus Köln um Aufhebung des, die Anlage neuer Apotheken betreffenden, Gesetzes vom 24. Oktober 1811, sowie um Erlass eines Gesetzes eingebracht, nach welchem jeder approbirte Apotheker berechtigt ist, sein Gewerbe selbstständig auszuüben, oder kurz und mit dürren Worten ausgedrückt: um Uebergang vom bisherigen *Schutzsysteme* zu *völliger Gewerbefreiheit.* An diese Petition knüpfte sich eine Debatte, welche, weil extemporirt, sich nur auf der Oberfläche herum bewegen konnte. *Brefeld,* welcher die Verhältnisse des Apothekenwesens aus Erfahrung genau kennt, hielt sich für berufen, dieselben nach allen Richtungen ausführlich zu beleuchten, und hat diess in obiger Schrift in erschöpfendster Weise gethan. Mit allem Rechte sagt er: Wenn bezüglich des dermaligen Apothekenwesens sowohl die Apotheker, als die Sanitätspolizei und das Publikum allen Grund zur Unzufriedenheit haben — woran nicht gezweifelt werden kann —, so muss im Staate Dänemark Etwas faul sein. Der Urheber aller jetzigen Apotheken- und Apotheker-Kalamitäten war jener Fürst, welcher den einfachen Weg der Natur verlassend, das erste Apotheken-Privilegium ausgab. Nach einem allgemeinen historischen Ueberblick des Apothekenwesens bespricht er den gegenwärtigen Stand desselben: das Personale, die finanziellen Verhältnisse, Werthe, Einnahmen, Arzneikonsumtion, Verkäufe, Gewinne, die qualitative und quantitative Analyse der Taxe im Experimentalwege, die Anlage neuer Apotheken und die Filialapotheken, und stellt als die *Hauptübelstände* folgende hin: 1) Die *Arzneitaxe* ist um etwa 40 Prozent *zu hoch.* 2) Die früher ganz werthlosen Privilegien und Konzessionen haben unter dem Einflusse der Taxsteigerung ganz fabelhafte Werthe von mehr als 70 Proz. des Ganzwerthes erhalten. 3) Es ist dadurch ein ganz ungemessener, früher ungekannter und unerhörter Handel (Schwindel — Refer.) mit den Apotheken eingerissen. 4) Es sind dabei nahezu 29 Millionen Thaler Gewinn realisirt, — dem Lande und den bestehenden Apotheken ganz nutzlos entzogen. 5) Dieses Kapital lastet zum grossen Theile auf den Apotheken, und müssen die Rentirenden mit 1,438,222, also nahezu mit $1^1/_2$ Mill. Thalern verzinst werden. 6) Die Folgen davon sind bleibend schlechte Apotheken aus Mangel an Mitteln. 7) Der unerhörte Apothekenhandel und das daran geknüpfte ewige Wandern aus einer Hand in die andere macht sie temporär schlecht, weil sie gegen den Handel zu immer ausgelaugt zu werden pflegen. 8) Der ausserdem gemachte, aber noch nicht realisirte Gewinn von beinahe 7 Mill. Thaler wird voraussichtlich ebenfalls in Bälde abfliessen. 9) Es müssen zur Verzinsung der Privilegien- und Konzessionen-Werthe jährlich beinahe 2 Mill. Thaler *mehr* aufgebracht werden, als ohne sie erforderlich wäre. 10) Die Benutzung der Apotheken Seitens des Publikums wird dadurch ganz ausserordentlich erschwert (und die Selbstkurirerei und Pfuscherei ohne Arzneien bedeutend begünstigt. Refer.) 11) Die besitzenden Apotheker befinden sich, ohngeachtet der hohen Taxe, grösstentheils in sehr gedrückter Lage (doch wohl nur Diejenigen, welche grosse Hypotheken zu verzinsen haben? Refer.) 12) Der Staat ist in Ausgabe neuer Konzession über alle Gebühr behindert. 13) Die jungen Apotheker können nicht zum Besitze gelangen. — Angesichts dieser grossen Missstände, welche aus dem Monopol mit seiner selbstgeschaffenen Taxe im Laufe der Zeiten hervorgegangen sind, kann es kaum einer Frage unterliegen, sagt *Brefeld,* dass es so nicht bleiben, in der bisherigen Weise nicht fortgehen darf. Das Volk kann nicht für ewige Zeiten die hohe Arzneitaxe entrichten, um den privatisirenden Exapothekern ihre Revenuen zu bezahlen. Der Steigerung der Preise und Werthe der Privilegien und Konzessionen muss nothwendig ein Ziel gesetzt werden, damit nicht noch weiteres Kapital in nichtsthuende Hände fliesse. Das Dahingeschwundene ist allerdings unwiederbringlich verloren, aber der Schlund, welcher so Vieles verschlungen hat, muss verschlossen werden. Der Apothekenschacher muss aufhören, damit die Apotheken wieder ihren früheren Flor und Ruf erlangen, und nicht immerfort bis aufs Aeusserste spoliirt auf dem Verkaufs-Sprunge stehen. Der Stand der besitzenden und aktiven Apotheker muss von seiner Kapitallast befreit werden, damit er wieder freien Athem schöpfe, die Fähigkeit erlange, die erforderlichen Mittel auf sein Geschäft zu verwenden, und damit er ihm, wenn seine Verbindung mit demselben nicht so oft durch Scheidung mehr gelöst werden kann, in ehelicher Liebe und Treue wieder anhänge. — Die Hindernisse, welche, aus dem Monopole hervorgegangen, der Vermehrung der Apotheken im Wege stehen, müssen hinweg geräumt werden, damit das Volk mit Leichtigkeit, zu billigen Preisen und in gehöriger Güte sein arzneiliches Bedürfniss befriedigen und — auch der junge (unbemittelte — Refer.) Pharmazeut zur Selbstständigkeit gelangen könne. Also Abhülfe ist unabweislich, — Aufhebung des Monopols bringt sie, — ohne diese ist erstere unmöglich. Freie Konkurrenz kann aber nicht ohne Weiteres eingeführt werden, — *sie muss sich selbst einführen.* Um diess zu thun, muss sie eine Vorbereitungszeit haben. Jetzt ex abrupto ist sie praktisch unmöglich; nach Ablauf von 10—12 Jahren wird sie nicht nur *möglich,* sondern sogar *leicht* sein. *B.*'s Vorschläge sind so wohl durchdacht und so praktisch, dass sie den Staats-

ärzten, welchen die Fürsorge für das Wohl des kranken Publikums zur Pflicht gemacht ist, nicht dringend genug empfohlen werden können. Als Belege für die Zahlenangaben betreffs der Werthe und Preise der Apotheken, der von denselben repräsentirten Aktiva und Passiva, der hierdurch bedingten Kapitalzinsen und der für Konzessionen und Privilegien bezahlten Summen, — ist der Schrift eine tabellarische Uebersicht der seit dem Jahre 1815 im Regierungsbezirke Breslau stattgefundenen Apotheken-Verkäufe beigegeben. —

e. Poliklinik.

Dispensario medico-chirurgico in Parma. Annali univ. di Medic. Ottobr.

Sehr viele Städte in Italien, selbst berühmte und hervorragende, haben noch keine Anstalten zur unentgeltlichen Verabreichung von Arzneien wie dies in der Lombardei der Fall ist. Bisher war auch in Parma noch keine derartige Anstalt, indem dort Kinder, welche noch nicht 7 Jahre alt sind, so wie Syphilitische nicht ins Krankenhaus aufgenommen werden. Um diesem Mangel abzuhelfen, hat sich eine Privatgesellschaft gebildet vermittelst Hinausgabe von Aktien von 10 Lire jährlich, welche sich die Aufgabe gestellt hat, armen Kranken, welche durch ein Zeugniss ihre Armuth nachweisen können, ärztliche Hülfe und Arzneien gratis zukommen zu lassen. Den Kinderkrankheiten und der Syphilis wird besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Ein Arzt und Chirurg leisten, unterstützt von jungen Aerzten, unentgeltliche Hülfe. Ein Apotheker liefert Arzneien im Betrag zu 150 L. umsonst und machte sich anheischig, den Rest mit einem halben Prozent Abzug zu liefern. Ebenso sind die beiden Professoren der Klinik nicht nur dem Vereine beigetreten, sondern versprachen auch unentgeltliche Hülfe. Der die Behandlung der armen Kranken leitende Arzt und Chirurg haben die Verpflichtung, eine genaue Krankenliste mit dem Namen des Kranken, seiner Krankheit und deren Ausgang zu führen und am Ende jeden Jahres in der Generalversammlung Bericht zu erstatten über ihre Operationen im Institut. Sehr zu wünschen ist, dass sich dieses Institut nicht blos wie bisher auf ambulante Klinik beschränke, sondern auch auf die Hauskranken ausgedehnt werde, wie dies in der Lombardei der Fall ist.

f. Hebammenschulen.

Riordinamento della scuola obstetricia in Milano. Annal. univ. di med. Ottob.

Im Jahre 1862 wurde die Hebammenschule von St. Katharina in Mailand neu umgestaltet. Sie ist speziell für den Unterricht von Hebammen bestimmt, doch können auch Doktoren der Medicin und Chirurgie sie besuchen, um ihre praktischen Studien darin fortzusetzen, sowohl hinsichtlich der Operationen als der Krankheiten der Wöchnerinnen. Es gibt innere und äussere Zöglinge; die innern haben monatlich 45 L. entweder aus eignen Mitteln oder von den Gemeinden aus, die sie schicken, zu bezahlen. Die Inskriptionen zu den Kursen finden in den ersten Tagen des Novembers statt. Aufgenommen werden ohne Unterschied Verheirathete, Ledige, Wittwen von guter physischer Konstitution und wenigstens von einem Alter von 20 Jahren, nach bestandenem Admissionsexamen, von welchem jedoch Lehrerinnen von Elementarschulen ausgenommen sind.

Die Schule besteht aus einem Professor der Geburtshülfe, der zugleich Direktor der Anstalt ist, mit einem Gehalt von 2000 L. und ausserdem von 2000 L. als Primärarzt der Findelanstalt; aus einem 1. Assistenten, welcher auf 6 Jahre angestellt ist mit 1500 L. und aus einem auf zwei Jahre mit 1200 L. angestellten 2. Assistenten; aus einer Oberhebamme und Assistenzhebamme. Alle wohnen in der Anstalt, welche auch die Hebammen verköstigt. Der Professor und die Assistenten werden nach dem Conkurse von dem König, die Ober- und assistirende Hebamme vom Unterrichtsministerium nach dem Vorschlage des Direktors angestellt. Die Regierung unterstützt die Schule mit einem jährlichen Beitrag von 1200 Lire.

Der Direktor ist beauftragt mit dem theoretisch-praktischen Unterricht der Geburtshülfe und einem kurzen Kurs über die Krankheiten der Neugebornen, nächstdem ist er verantwortlich für den Gesundheitszustand und die Disziplin in der Anstalt. Der erste Assistent unterstützt den Direktor im theoretisch-praktischen Unterricht, vollzieht die ihm bezüglich der Klinik aufgetragenen Anordnungen, vertritt in der Abwesenheit des Direktors dessen Stelle, redigirt die Statistik, notirt die bemerkenswerthesten Vorfälle, macht Leichenöffnungen und leitet die anatomischen Studien der Praktikanten. Der 2. Assistent vollzieht die ihm vom Direktor und ersten Assistenten aufgetragenen Anordnungen, hat die Bibliothek unter sich, das Instrumentarium, und die geburtshülfliche Sammlung, worüber alle zwei Jahre im Beisein des ersten Assistenten ein Inventar von ihm aufgenommen wird, über das was abgeht und hinzugekommen ist. Die Oberhebamme hängt in Allem, was die Klinik betrifft, direkt vom Direktor ab, assistirt bei den Geburten, den Visiten und wenn es der Professor verlangt, wohnt sie auch den Vorlesungen bei. Sie ist verantwortlich für die Ordnung und Reinlichkeit in den Krankensälen, in den Schlafsälen und allen zur Klinik gehö-

rigen Lokalen, für die Beobachtung der Diät; für den Dienst in den Krankensälen; für die Verabreichung der Arzneien und Wäsche zum klinischen Gebrauch. Die assistirende Hebamme steht in Allem, was den Dienst bei den Kreisenden, Wöchnerinnen und Stillenden betrifft, unter der Oberhebamme. Sie unterstützt letztere und vertritt sie im Falle von Abwesenheit oder Krankheit.

Der Hebammenunterricht zerfällt in theoretischen und praktischen. Im theoretischen hält der Professor Vorlesungen. Der praktische umfasst den klinischen Unterricht am Bette der Gebärenden, Wöchnerinnen und Schwangern. Der theoretische Kurs dauert für alle Hebammen 9 Monate und beginnt mit dem akademischen Jahre. Der praktische Kurs beginnt gleichzeitig mit dem theoretischen und dauert ein Jahr für die internen, 18 Monate für die externen Zöglinge. In den letzten 10 Tagen des theoretischen Kurses haben dieselben ein Examen zu bestehen unter Leitung des Professors der Geburtshülfe, des ältesten Chirurgen des Hauptspitals und eines dritten jährlich vom Ministerium zu bestimmenden Examinators. Nach beendigtem praktischen Kurse und bestandenem theoretischen Examen haben sich die Zöglinge vor derselben Kommission zu einem praktischen Examen einzufinden. Jene Zöglinge, welche in beiden Prüfungen die Note I erhalten, werden zu Magisterinnen der Geburtshülfe, jene welche nicht durchaus die erste Note erhalten, zu approbirten Hebammen ernannt. Den erstern kann auch nach Ministerialverordnung die Prüfungstaxe (45 L.), wenn sie armen Familien angehören, ganz erlassen werden. Die Taxe ist folgender Massen vertheilt: 15 Lire erhält der vorsitzende Professor, 10 L. jeder Examinator, 10 L. das Aerar für das Diplom. Der Direktor hat am Ende des Jahres dem Unterrichtsministerium die Zahl der Aufnahmen und vorgekommenen Geburten, so wie einen Jahresbericht über die Schule einzusenden. Ausserdem wird noch ein besonderes inneres Reglement vom Professor verabfasst und vom Ministerium begutachtet werden, über die Verpflichtungen des Professors, der Assistenten und der Hebammen; über die Beziehungen der Schule zur Verwaltung des Spitals und den Einnahmen, über den Unterricht, die Lehrgegenstände, die Form und Art der Examina und die Stundeneintheilung in der Schule. —

g. Zahnheilkunde.

Bericht des Centralvereines deutscher Zahnärzte über die Verhältnisse der Zahnheilkunde in Deutschland und Anträge auf zeitgemässe Reformen. Von *Ad. zur Nedden*, prakt. Zahnarzt in Nürnberg. Wien. Verlag des Centralvereines.

Zur Nedden citirt die gesetzlichen Bestimmungen, welche in den deutschen Staaten für die Bildung, Prüfung und Befugnisse der *Zahnärzte* Gültigkeit haben. Dieselben gehen sehr weit auseinander. In Bayern besteht noch das Verbot der Anwendung innerlicher Heilmittel gegen Zahnkrankheiten von Seiten der Zahnärzte. In Meklenburg, Oldenburg, Braunschweig, Hessen-Kassel existiren gar keine Verordnungen, welche die Verhältnisse der Zahnärzte regeln. Alle bestehenden Verordnungen aber genügen dem jetzigen Standpunkte, sowie auch den berechtigten Anforderungen des Publikums *nicht*. Theils waren sie schon vor der Zeit des schnelleren Aufschwunges dieser Spezialität erlassen, theils sind sie, wie in Holstein, Bayern u. s. w., zwar neueren Datums, haben jedoch sehr wesentliche Interessen unberücksichtigt gelassen und scheinen ohne Zuratheziehung *kompetenter* Fachmänner entworfen worden zu sein. Die Zahnheilkunde hat sich auf den Wegen der exakten Forschung, durch Beobachtung, Untersuchung und Experiment, eben so wie Geburtshülfe und Augenheilkunde zu einer selbstständigen Wissenschaft entwickelt; sie ist in Wirklichkeit ein Zweig der Heilkunde geworden, der sich mit den Krankheiten der Zähne und der diesen zunächst gelegenen Gebilde befasst und auf seinem Gebiete bereits Das leistet, was irgend eine der bestkultivirten Spezialitäten zu leisten vermag. Wohl hat die zahnärztliche Praxis einen nicht medicinischen Zuwachs in der Zahntechnik, welche mehr manuelle, mechanische Fertigkeiten erfordert, die einem Arzte eigentlich fremd sind. Allein auch auf diesem Gebiete haben die neueren grossartigen Verbesserungen recht deutlich erkennen lassen, wie nothwendig zum erspriesslichen Gedeihen einer technischen Arbeit die richtige Vorbehandlung des Mundes in medicinischer, wie chirurgischer Beziehung ist, und wie wenig es weder im Prinzipe, noch in der Praxis möglich ist, die Zahntechnik von der zahnärztlichen Praxis abzulösen, will man nicht die dem öffentlichen Gesundheitswohle schuldigen Rücksichten ganz bei Seite setzen. In Berücksichtigung, dass die Zahnheilkunde in ihrer dermaligen wissenschaftlichen und technischen Entwicklung von Seiten der meisten deutschen Regierungen eine zeitgemässe Würdigung noch nicht erfahren hat, entwarf der Centralverein deutscher Zahnärzte folgende Vorstellungen, um sie den treffenden höchsten Stellen zu unterbreiten. Die erste bezieht sich auf eine entsprechende Abänderung der Vorschriften über Bildung und Prüfung der Zahnärzte; die zweite auf die Verweigerung jeder Konzessionsertheilung für gesonderte Ausübung der Zahntechnik an Nichtärzte; die dritte auf die Beiziehung von Fachmännern zu allen die Zahnheilkunde betreffenden Berathungen. —

Um der dermaligen Entwicklung der Zahnheilkunde zu genügen, reicht die, in den meisten deutschen Staaten geforderte, *halbe* Bildung des Zahnarztes nicht aus. Nicht *dentistische* Anatomie, Physiologie, Pathologie u. s. w. sollen gefordert werden — denn solche Disziplinen gibt es nicht — sondern Anatomie, Physiologie u. s. w. überhaupt. Der Staat muss für die Möglichkeit einer praktischen Ausbildung des Zahnarztes Sorge tragen, damit dieser nicht erst im Laufe seiner Praxis und auf Kosten seiner Patienten sich praktisch einübe! Die drei Vorstellungen sind sehr gut motivirt und einer eingehenden Würdigung der obersten Medizinalbehörden dringend zu empfehlen. Refer.

h. Medicinische Pfuscherei. Oeffentliche Anpreisung von Heilmitteln.

Medicinal-Pfuscherei. Magnetische und sympathetische Mittel. Casper's Vierteljahresschr. f. ger. u. öffentl. Med. XXIII. Bd. 2. H.

Eine Folge der Anpreisung von Heilmitteln in öffentlichen Blättern, nebst einigen Bemerkungen über das Verhältniss der Sanitätspolizei zu denselben; von Dr. *Blümlein*. Ibid. XXIV. Bd. 2. H.

Blümlein erzählt einen eklatanten Fall der traurigen Folgen, welche die Anpreisung von Heilmitteln in öffentlichen Blättern haben kann. Ein „Hauptlehrer" zeigte an, dass er ein probates nicht medicinisches Mittel gegen das Bettpissen männlicher Personen besitze und dasselbe gegen Erlegung von 2 fl. 20 kr. an die betreffenden Kranken verabfolge. Ein 17jähriger sonst kräftiger Jüngling gebrauchte dieses Mittel gegen sein Leiden mit Wissen seines Vaters. Dasselbe besteht aus einem elastischen mehrere Linien breiten mit einem silbernen verschiebbaren Ringelchen versehenen ringförmigen Bändchen, Wird es straff angezogen, so lässt sich das Ringchen bequem hin und herstreifen, und kann man um einen in das Bändchen gebrachten Finger eine Schlinge schliessen. Diese Bandage soll der Leidende um die etwas vorgezogene Vorhaut vor Schlafengehen anlegen und durch Vorschieben des Ringes die Schlinge um dieselbe schliessen. Beim Andringen des Urins entsteht hinter dem Bändchen eine Wasserblase, welche immer grösser wird, und so den Schläfer weckt, der dann die Schlinge löst und, nachdem er urinirt, den Apparat wieder anlegt. Aus Unkenntniss legte der betreffende Kranke den Apparat statt um die Vorhaut um den Penis selbst an und fuhr damit 8 Tage fort, so dass letzterer bei der Untersuchung, die *B.* vornahm ausserordentlich geschwollen und entzündet war, und sich eine Fistel in der Urethra gebildet hatte, die hinsichtlich ihrer Heilung eine zweideutige Prognose stellen liess. Es gab dieser Fall dem Verf. zu folgenden Bemerkungen Veranlassung. Es wird ein „probates nicht medicinisches" Mittel öffentlich angekündigt und feilgeboten. Diese Prädikate reichen zwar hin, der Ankündigung den erforderlichen Nimbus zu geben, so wie die Leichtgläubigkeit des Publikums zu fesseln, keineswegs jedoch, um das Gesetz zu umgehen; denn dasselbe sagt ausdrücklich, dass Geheimmittel nicht eher verkauft und angewendet werden dürfen, bis sie einer nähern Prüfung unterworfen sind. Geheimmittel sind aber alle jene Mittel, welche der Staatsbehörde unbekannt, der gesetzlichen Approbation entbehren, mag ihre Wirkung nun eine chemische, dynamische oder mechanische sein. Ferner anlangend die Qualität des angekündigten Mittels, so umfasst das Verbot alle Arten von Mitteln, also auch die mechanischen, wesshalb sich auch Bandagisten und Verfertiger chirurgischer Instrumente über den Besitz der erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten durch ein Befähigungszeugniss der Regierung ausweisen müssen; wie denn beispielsweise die Anwendung des Katheters eines der wichtigsten mechanischen Heilmittel ist. Desshalb kann auch die Verfertigung, Ankündigung und der Verkauf von zu therapeuthischen Zwecken konstruirten Vorkehrungen niemals einem unbefugten Laien erlaubt sein. Es kommt übrigens im vorliegenden Falle noch ein zweiter Punkt zur Betrachtung, nämlich die Medicinalpfuscherei, welche in grossem Massstabe hier ausgeübt wurde; denn § 199 des preuss. Strafgesetzbuchs sagt: „Wer ohne vorschriftsmässig approbirt zu sein, gegen Belohnung, oder einem besondern an ihn erlassenen Verbot zuwider, die Heilung einer äussern oder innern Krankheit, oder eine geburtshülfliche Handlung unternimmt, wird mit Geldbusse von 5—50 Thlr. oder mit Gefängniss bis zu 6 Monaten bestraft."

Vier Anklagepunkte stellen den Hauptlehrer als Pfuscher unter den eben zitirten Paragraph. Er selbst und sein Mittel sind nicht gesetzlich approbirt; er behandelt eine Krankheit, denn dass das Bettpissen eine solche genannt werden muss, unterliegt keinem Zweifel, und er lässt sich dafür bezahlen, und zwar praenumerando. Durch letztern Punkt stellt sich der Medikaster noch über den approbirten Arzt, welcher sein Honorar meist postnumerando einfordert und dabei auf eine gesetzlich fixirte Taxe angewiesen ist. Dazu kommt noch, dass die Forderungen des erstern den Werth seines Mittels weit übersteigen, denn er verlangt 1 Thlr. 10 Sgr. dafür, während es in der That nur 10 Sgr. werth ist. Obgleich nun Jedermann das Recht hat, aus seiner Erfindung rechtlicher Weise den grössten Vortheil zu ziehen, so ist es nicht minder Recht und Pflicht der Sanitätspolizei, diese Erfindung, wenn sie Leib und Leben der Staatsangehörigen betrifft, zu prüfen und ihren

Werth für Kunst und Wissenschaft mit Rücksicht auf das Eigenthumsrecht des Erfinders zu fixiren und allgemein nützlich zu machen. Keiner von allen den berührten Punkten ist von dem „Hauptlehrer" erfüllt worden und er erscheint somit als Pfuscher strafbar. Da nun aber ihm als Ausländer die preussischen Gesetze nichts anhaben können, so lässt sich eine Abhülfe nur dadurch treffen, dass es der Presse geradezu verboten wird, irgend eine Annonce auf dem Gebiete der Arzneikunde, sowohl des Inn- als Auslandes aufzunehmen, welcher die Genehmigung der Medicinalbehörde des Landes mangelt, welche somit das Tageslicht scheut und der Pfuscherei nur förderlich sein kann.

Mit Bezugnahme auf den oben zitirten § 199 wurde vom Appellrichter ein Individuum wegen magnetischer unbefugter Kuren verurtheilt, und dieses Urtheil auch vom Obertribunal bestätigt, obgleich der Angeklagte behauptete, dass seine Heilmittel nur animalisch-magnetische Pulver gewesen seien, ihrer Substanz nach nur Zucker enthalten und nur den Zweck gehabt hätten, Glauben auf Besserung und Hülfe zu wecken. Hiezu bemerkte das Obertribunal, übereinstimmend mit dem ersten Erkenntniss, es sei zur Anwendung des § 199 nicht nothwendig, dass, in der Absicht zu heilen, wirkliche Medikamente verabreicht oder chirurgische Operationen vorgenommen werden, noch beschränke sich der Begriff „Heilung" auf die Anwendung pharmazeutischer Mittel im Gegensatz zu diätetischen.

Dagegen erliess hinsichtlich der Strafbarkeit sympathetischer Mittel das Oberappellgericht zu Dresden am 20. Dez. 1861 eine Entscheidung, welche dieselbe verneint, und zwar desshalb, weil sympathetische Mittel vor dem ärztlichen Forum für gar keine Heilmittel im Sinne der Medicin gelten. Ihre Anwendung liegt ausser dem ärztlichen Berufskreise. Auch wurde derselben als gesetzwidrig in frühern Verordnungen mit keiner Silbe gedacht, während Elektrizität, Galvanismus, Elektromagnetismus, wenn sie zu Heilzwecken in Anwendung gebracht würden, ebenso wie Lebensmagnetismus als auf den innern Organismus des Menschen berechnete Heilmittel zu gelten hätten.

2) Militär-Sanitätswesen. Rekrutirung.

A treatise on hygiene, with special reference to the military service. By *Will. A. Hammond*, M. D. Surgeon-General. Philadelphia. Lippincott and C.

De la mortalité des armées en campagne au point de vue de l'étiologie. Par le Dr. *Laveran*. Ann. d'hyg. p. Nr. 38.

Histoire médicale du recrutement des armées et de quelques autres institutions militaires chez divers peuples anciens et modernes. Par M. *Boudin*. Ibid. Nr. 39.

Hammond, Generalsstabschirurg der amerikanischen Armee des Nordens, wurde zur Herausgabe seines Werkes einestheils veranlasst durch den Gedanken, dass ein ähnliches in englischer Sprache nicht existirt, anderntheils durch die Masse von Material, welches durch den Krieg seit einem Jahre sich aufgehäuft hat. Nach einleitenden Bemerkungen über die Kosten, welche der einzelne Soldat dem Staate verursacht, bespricht Verf. in der ersten Abtheilung seines Werkes die Tauglichkeit und Untauglichkeit zum Rekruten im Allgemeinen, wobei er gegen zu grosse Jugend und frühzeitige Einreihung protestirt, ein niedreres Maass als das im britischen Heere eingeführte von 5 Fuss 5 Zoll angenommen wissen will und eine vergleichende Tabelle der Grösse zwischen Engländern und Franzosen liefert, wobei ein Soldat aus Georgien (Amerika) mit der enormen Grösse von 6 Fuss $6^1/_2$ Zoll angeführt ist. Bei Besprechung der Entwicklung der Brust wird auf Stethometrie und spirometrische Beobachtungen die gehörige Rücksicht genommen. Der zweite Theil verbreitet sich über Race, Temperament, Idiosynkrasie, Alter und Geschlecht, nebst den erblichen Anlagen und Gewohnheiten, wobei besonders das Heimweh mitabgehandelt wird. Den dritten Theil des Buches bilden die äussern Agentien; Atmosphäre, Elektrizität, Temperatur, Licht, Wasser und dessen Reinigung, der Boden, Lokalität, Klima und Akklimatisation bilden den Inhalt eines Kapitels, das jedoch nichts Neues enthält. Wichtiger ist das folgende Kapitel, das beste des Werkes, welches über die Spitäler handelt, worin auf die stehenden sowohl, als auf die ambulanten Rücksicht genommen wird, und namentlich die ältern Gebäude mit den viereckigen Höfen als unzureichend für Luft und Licht verworfen werden. Dabei werden mehrere der grossen amerikanischen Spitäler besprochen, in welchen der Raum nicht gespart ist, wie denn z. B. das West-Philadelphia-Hospital 3124 Kranke beherbergt und in Chestnut-hill ein noch grösseres besteht, das eine Länge von 2400 Fuss hat. Die Feldlazarethe und Zelte bilden den nächsten Gegenstand der Besprechung, so wie das Heizen und die Ventilation. Die Lager und deren Aufstellung umfassen eine weitere Reihe von Kapiteln, an die sich die militärische Kost in physiologischer und gesundheitlicher Beziehung anschliesst. Den Schluss des Werkes bildet die Kleidung in hygieinischer und ökonomischer Beziehung.

(Obgleich *H.*'s Buch zunächst keine Abhandlung über Hygieine in weitester Beziehung ist, sondern mehr mit militärischer Organisation sich beschäftigt, so enthält es doch sehr viel schätzbares Material und entspricht vollkommen seinem Titel. Refer.)

Es ist ein von allen grossen Feldherrn, wie Marlborough, Friedrich, Napoleon, anerkannter

Grundsatz, dass, je rascher ein Krieg verläuft, desto weniger mörderisch ist er. Lange dauernde Feldzüge richten die Staaten zu Grunde und erschöpfen die Völker durch Krankheiten, welche grössere Verheerungen anrichten, als die Schlachten. Es ist daher die Kenntniss der grossen Epidemien von der grössten Wichtigkeit und schon die Alten sahen dies ein und beschrieben solche auf das Ausführlichste. Vergleicht man die Resultate von mehreren grossen Schlachten aus dem vorigen und jetzigen Jahrhundert, so stellt sich heraus, dass 20 pCt. darin zu Grunde gingen, während das Verhältniss der durch Krankheiten Gestorbenen z. B. in dem zwischen England und Frankreich geführten Seekrieg von 1792—1815 über 41 pCt. betrug. Wellington verlor in Spanien in 14 Monaten 12 pCt. durch Krankheiten, 4 pCt. durch Schlachten.

Auch die neusten mit allen möglichen Hülfsmitteln geführten Kriege zeigen kein günstigeres Mortalitätsverhältniss. Die Ursachen dieses Missverhältnisses sind nun folgende:

Hohe Temperaturgrade; dieselben wirken ebenso rasch tödtlich, als hohe Hitze- wie als hohe Kältegrade.

Einfluss der Jahreszeiten. Es ist bekannt, dass besonders in den heissen Sommermonaten Diarrhöe und Ruhr die vorherrschenden Krankheiten in Feldzügen sind.

Der Einfluss des Klimas. Wenn die Einwirkung der Jahreszeiten vorübergehende, epidemische Krankheiten veranlassen, so drücken die verschiedenen Klimas durch den fortgesetzten Einfluss den Krankheiten eine Gleichmässigkeit auf, welche den Gedanken an eine medicinische Constitution hervorruft. Die Armeen haben seltner die Wirkung kalter Klimate als diejenige heisser zu ertragen. Anhaltende Einwirkung der Kälte ruft hauptsächlich Lungenaffektionen hervor. Als 1796 die französische Armee die Hauptstationen der Alpen besetzt hielt, betrug die Zahl der an Pneumonie Erkrankten $^1/_4$ aller Kranken. Die häufiger vorkommenden See- und Landexpeditionen in heissen Ländern haben hinreichend zahlreiche Thatsachen geliefert, so dass man die Zunahme der zerstörenden Wirkungen der heissen Klimate verfolgen kann. Die Krankheiten dieser Klimas betreffen hauptsächlich das Nervensystem, die Funktionen der Leber und die Eingeweide. Ihr Verlauf ist rasch, sie sind sehr schwer, und nehmen an Schwere zu mit dem Alter und dem längeren Aufenthalt des Kranken. Die vorherrschenden Krankheiten heisser Länder sind: die remittirenden Fieber und die Ruhr. Das erstere hat seine nördliche Grenze im mittelländischen Meere und nimmt mit den heissen Breitegraden zu. In 1825 sind die Verluste durch Krankheiten in Afrika 60 pCt. gewesen, davon 40 durch das remittirende Fieber allein.

Mephitische Ausdünstungen des Bodens und die damit zusammenhängenden Epidemieen. Die durch das Sumpfmiasma hervorgerufenen Epidemieen sind bald auf eine einzelne Lokalität beschränkt, bald erstreckt sich die Infektionssphäre auf ganze Gegenden. Diese Epidemieen haben den doppelten Charakter der jährlichen Periodicität und der Permanenz. Sie sind so an die Einflüsse des Bodens gebunden, dass Schiffe, welche ausserhalb ihrer Infektionssphäre liegen, vollständig verschont bleiben. Ausserdem üben die Sümpfe ihren schädlichen Einfluss nur unter bestimmten Temperaturgraden aus. Bald wirkt die Intoxikation äusserst rasch, bald langsam, oft erst in Monaten, ein. Bald zerstört sie den Organismus langsam unter den Erscheinungen skorbutischer Kachexie, bald unter denjenigen von Neuralgien, einfachen und perniciösen Fiebern.

Cholera. Dieselbe kann zwar hinsichtlich der praktischen Klassifikation mit den aus dem Sumpfmiasma entstehenden Krankheiten verglichen werden. Sie hat ihren Ursprung in dem Delta der grossen indischen Flüsse; entsteht durch jährliche Endemo-Epidemieen mit periodischen Verschlimmerungen, welche an die Sumpffieber erinnern, ist häufig auf einzelne Lokalitäten beschränkt, und bietet dennoch Verschiedenheiten dar, welche ihre pathologische Individualität sichern.

Die Cholera zeigt in den Armeen eine Intensität, welche sich weniger durch das Contagium als durch das gemeinschaftliche Zusammenleben erklären lässt. In der That zeigen die Epidemieen der Cholera bei den Armeen deutlich die Gefahr der allzugrossen Anhäufung von Menschen. So tödtete dieselbe auf dem schwarzen Meere binnen acht Tagen 800 Matrosen. Auf der „Austerlitz" wurden 76 Mann befallen und starben 56. Ermüdung und Entbehrungen tragen wesentlich zum Umsichgreifen der Epidemie bei. So z. B. ist die Mortalität in Indien in der Garnison gleich 32 auf 1000, während sie auf dem Marsche gleich 86 ist. In Finnland lieferten die auf der Rhede von Bomarsund ausgeschifften Regimenter einen traurigen Zuwachs zu der Epidemie, und erlitten diese Truppen schwere Verluste, welche die an Bord hinzugekommenen weit übertrafen, was dem Umstande zuzuschreiben ist, dass die Matrosen die Nacht an geschützten und verhältnissmässig gesunden Orten zubrachten. Auch diess erlaubt einen Vergleich der Cholera mit den Sumpfkrankheiten. Im Orient betrug die Zahl der Cholerakranken 18,400, die der Todesfälle 11,000. Noch ist zu bemerken, dass auf der englischen Flotte im schwarzen Meere von 885 Offizieren nur 5 von der Krankheit befallen wurden, so wie dass auf 11,488 Matrosen 705 Fälle von

Cholera, oder 1 Fall auf 16 Matrosen und nur 1 Fall auf 157 Offiziere traf.

Typhöse Krankheiten. Der Typhus wurde schon seit den ältesten Zeiten unter verschiedenen Namen als eine durch Zusammenhäufung grosser Menschenmassen entstehende Krankheit erkannt. Die französischen Aerzte verstehen darunter den Ausdruck eines speziellen Giftes, entstanden durch die Leiden und das Elend der Armeen, welche durch die Strenge des Klimas oder der Jahreszeit sich in zu engen Lokalitäten anhäufen. Eine niedere Temperatur, welche eine Ueberfüllung der Wohnungen mit sich bringt, Ermüdung und Entbehrungen sind die beständigen Elemente seiner Entwicklung. Im Norden Europa's und in Irland stehen Typhus und Hungernoth in permanentem Verhältniss. In 1739 unterlagen unter dem Einflusse der Hungersnoth 80,000 Personen dem contagiösen Typhus. Einmal entwickelt, erzeugt der Typhus in jedem Kranken und in dessen Kleidern einen in seiner Wirkung und Hartnäckigkeit beschränkten Infektionsherd, so dass man demselben entgehen kann, wenn man den Umgang mit dem Kranken meidet. Als Schlussresumé diene Folgendes: In der Garnison leidet der Soldat an verschiedenen organischen Störungen, mit Vorherrschen der plastischen und fettigen Ablagerungen, wie sie auch bei dem Civil vorkommen, wozu sich noch, durch das gemeinschaftliche Leben in den Kasernen hervorgerufen, kleine periodische Epidemieen contagiöser Krankheiten, wie Blattern, Masern, Scharlach, Typhoidfieber gesellen. Im Felde verschwinden diese Krankheiten. Der Beginn eines Feldzuges ist gewöhnlich günstig der Gesundheit der Truppen, indem die Eindrücke der Reise, die durch den Marsch erzeugte Aufregung Wohlsein und Heiterkeit unter den Armeen hervorrufen. Allein bald folgt die Ermüdung, die Schwierigkeit, grosse Massen zu ernähren, wie sie die neueren Armeen ausmachen; die Unvorsichtigkeit des Soldaten, seine Excesse, seine Arbeiten erzeugen bald neue Gefahren. Jahreszeit und Klima bestimmen die Lokalisation der Krankheiten, aber die gemeinschaftliche Prädisposition wird erzeugt durch dasselbe atmosphärische Medium, durch dieselben Entbehrungen, durch die leichte Uebertragung derselben moralischen Eindrücke, durch die innigen Beziehungen, welche in derselben Atmosphäre die von dem Kranken geathmete Luft mit der vom Contagium verschonter Gesunden geathmeten vermischt, Alles dies trägt dazu bei, den Krankheiten der Armeen im Felde die Gleichheit, Ausbreitung und besondere Uebertragbarkeit zu verleihen.

Während die Alten in ihrer Unkenntniss der Natur das Erscheinen der Epidemieen dem Zorne der Götter zuschrieben, die Araber eine gewisse Analogie zwischen denselben und den Giften fanden, hat erst die neuere Zeit dieselben mit den hygieinischen Bedingungen in Verbindung gebracht: dem Preise der Cerealien, den Räumlichkeiten der Wohnungen, dem Mangel an Reinlichkeit in Städten und Dörfern. Die Geschichte der Epidemieen der Heere gibt Aufschluss über diesen Punkt. Für den Militärarzt reicht es hin, zu wissen, ob er sie voraussehen und verhüten kann, und er ist in der That im Stande, die besten Mittel vorzuschreiben, um die Einwirkung der Jahreszeiten und der extremen Klimate zu beschränken, die Ansteckung durch das Sumpfmiasma zu vermeiden, die Intensität einer herrschenden Epidemie zu mildern, die Ansteckung durch Zelte und Baracken zu verhüten. Um jedoch dem so häufigen Misstrauen seiner Vorgesetzten die Stirne bieten zu können, müssen sich seine Rathschläge auf genaue Kenntniss einer jeden Klasse von den speziellen Krankheiten gründen, und muss er daher alle allgemeinen Instruktionen vermeiden.

Die Geschichte des orientalischen Feldzuges hat gezeigt, welche heilsamen Massregeln durch das gründliche Studium der Krankheiten hervorgerufen werden können. Indem man die Spitäler unter Zelten errichtete, wurde den Verheerungen der Cholera so sehr als möglich vorgebeugt. Aber diese Rathschläge können nur durch das richtige Verhältniss der Bedingungen von Erfolg sein. Daher müssen die Zelte auf einem gesunden Boden aufgeschlagen werden, dem häufigen Luftzug zugänglich und nicht hermetisch verschlossen sein, oder gar auf einem Terrain stehen, welches den seit einigen Tagen gefallenen Soldaten als Begräbnissplatz dient.

Boudin stellte in höchst ausführlicher Weise Untersuchungen über die Rekrutirung an, deren Resultat in folgenden Schlusssätzen enthalten ist.

1) Das Minimum der Taille des Soldaten ist zu verschiedenen Zeiten und bei verschiedenen Völkern folgender Massen festgesetzt werden:

	M.
Der römische Soldat nach einem Gesetze des Valentinian	1,665
Der französische Soldat nach einer Ordonanz Ludwig's XIV. v. 26. Jan. 1701	1,624
Der französ. Soldat von 1799—1803	1,598
„ „ „ 1804	1,544
„ „ „ nach dem Gesetze v. 10. März 1818	1,576
„ „ „ nach dem Gesetze v. 11. Dec. 1830	1,540
„ „ „ nach dem Gesetze v. 11. März 1832	1,560
Der belgische Soldat	1,570
Der preussische Soldat	1,624
Der englische Soldat	1,620
Der Seapoy	1,650
Der sardinische Soldat	1,541

2) Die Zahl der Zurückstellungen wegen zu kleinen Wuchses hat in Frankreich seit 30 Jahren bedeutend abgenommen. In der Altersklasse von 1831 kamen auf 10,000 929; während in der von 1860 nur 600 darauf trafen. Mit andern Worten von 100,000 im Jahre 1860 untersuchten jungen Leuten zeigten 3290 eine Zunahme von wenigstens 1M.560.

3) Der Wuchs ist gleich geblieben in vier Departements, er hat sich vermindert in 19 und vergrössert in 63.

4) Das Verhältniss der jungen Leute, welche eine höhere Statur als 1M.732 (Grösse eines Kürassiers) haben, ist in 18 Departements unter 5 pCt., es erhebt sich über 10 pCt. in 20, und wechselt zwischen 5 und 10 pCt. in 48 Departements.

5) Das Minimum dieser hohen Staturen entspricht dem Departement Haute-Vienne mit 306 — das Maximum dem Departement von Doubs mit 1560 auf 10,000 Rekruten.

6) *Die Grösse einer Bevölkerung ist keineswegs, wie man oft beobachtet hat, der Ausdruck des Wohlstandes oder des Elendes derselben, sondern vor Allem derjenige der Race*, das heisst *der Wuchs ist erblich.*

7) Die Zahl der jungen Leute mit einer über 1M.732 hinausgehenden Statur, welche unter 10000 Rekruten in der Bretagne auf 444 trifft, erhebt sich bis auf 904, also mehr als das Doppelte in den benachbarten Departements der Normandie.

8) Man darf die Zunahme der Körpergrösse in Frankreich dem Umstande zuschreiben, dass nach Aufhören der grossen Kriege der Republik und des ersten Kaiserreichs die hochgewachsenen Männer mehr Antheil nehmen konnten an der Erzeugung der Kinder, wovon sie früher mehr oder weniger ausgeschlossen waren durch die Vorwegnahme, durch die Conscription und durch die Entfernung vom französischen Boden von fast der ganzen diensttauglichen Mannschaft.

9) Diese Erklärung der Zunahme der Körpergrösse in Frankreich stimmt ausserdem mit der Thatsache überein, dass das Verhältniss der Kriegsdienstuntauglichen, die von 1811—1816 geboren waren, d. h. die Altersklassen von 1831 bis 1836, beständig 800 überstiegen und sogar die enorme Ziffer von 929 erreicht hat, während von 1817 an, ein Jahr nach Beendigung des Krieges, das Verhältniss der Dienstuntauglichen beständig unter 800 gewesen ist und selbst noch bis 600 und darunter herabging für die beiden letzten Klassen, worüber officielle Berichte vorhanden sind.

10) Ein 1M.895 überschreitendes Körpermaass wurde nur in 18 Departements, ein 1M.922 nur in 5 Departements beobachtet.

11) Unter den Rekruten der englischen Armee wurde eine das Maass von 1M.720 übertreffende Höhe constatirt: bei den Irländern unter 10,000 Rekruten 1707mal, bei den Engländern 1903mal, bei den Schotten 2317mal.

12) Anlangend das Gewicht, so haben unter 10,000 Rekruten der englischen Armee 157 Mann weniger als 45 Kilogr. gewogen, $^7/_{10}$ wogen 45 bis 63 Kilogr. und nur 55 unter 10,000 wogen über 77 Kilogr.

13) Das durchschnittliche Gewicht eines Soldaten in einem Seapoy-Regiment von Madras betrug 50 Kilogr. 397; das eines solchen in einem Regiment von Bengalen 58 Kilogr. 438; dasjenige eines französischen Garde-Chasseurs à cheval 64 Kilogr. 500.

14) Die Jahre 1858—1860, verglichen mit 1831, ergaben die ausserordentliche Zunahme von 5230 diensttauglichen jungen Leuten auf 100,000.

15) Das Verhältniss der Dienstesuntauglichkeit wegen unzulänglicher Grösse variirt in 7 Staaten Europas nach folgendem Maassstabe:

	Untauglich unter 10000 Untersuchten.	Gesetzmässige Grösse unter 10000 Untersuchten.
Frankreich	587	9413
Belgien	1340	8660
Oesterreich	1402	8598
Dänemark	1506	8494
Sardinien	1950	8050
Sachsen	2110	7890
Preussen	2374	7626.

16) In denselben Staaten ergibt sich die Dienstestauglichkeit in folgender absteigender Linie:

	Dienstestauglich unter 1000 Untersuchten.
Frankreich	682
Belgien	630
Sardinien	598
Dänemark	522
Oesterreich	497
Preussen	283
Sachsen	259.

3) Medicinische Statistik. Topographieen. Spitalberichte.

Vergleichende Statistik der Gesundheit und Sterblichkeit der Civil- und Militärbevölkerung. Der internationale statistische Kongress in Berlin. Berichterstatter Dr. *Engel*. Berlin. R. Decker.

Miglionamenti editizi e sanitary in Milano. Ann. univ. di med. Milano. Ottob.

Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens, die Krankenanstalten und die öffentlichen Gesundheitsverhältnisse der freien Stadt Frankfurt. 4. Jahrgang. Frankfurt a/M. J. D. Sauerländer.

Schon auf dem statistischen Kongresse in Brüssel wurde nach einer lebhaften Debatte folgender Beschluss gefasst: „Es ist nöthig, eine übereinstimmende Nomenclatur der Todesursachen zu entwerfen. Diese Nomenklatur, deren Wichtigkeit unverkennbar ist, wird der Gegenstand fernerer Studien sein und kann auf einem späteren Kongresse definitiv festgestellt werden.“ Die Möglichkeit einer solchen Feststellung wurde schon damals von ärztlichen Notabilitäten bestritten, und im weitern Verlaufe der Dinge zeigte es sich, dass diese Recht hatten, trotz der Bemühungen andrer Notabilitäten, eine uniforme Nomenklatur zu ermöglichen. Die Erörterungen der Nomenklaturfrage wurden auf den Kongressen in Paris, Wien, London und Berlin fortgesetzt. Der internationale, statistische Kongress hat nun fast das ganze Gebiet der öffentlichen Gesundheit und Gesundheitspflege vor sein Forum gezogen, aber einen Abschluss seiner Arbeiten noch nicht gefunden. Noch herrscht keine Uebereinstimmung hinsichtlich der Klassifikation der Todesursachen. Die den Kongressbeschlüssen entsprechendste war schon früher und ist jetzt noch mehr die in Preussen eingeführte. Aber weder in England, noch in Frankreich, noch in Oesterreich u. s. w. ist bis jetzt jenen Beschlüssen Rechnung getragen worden. So steht es dermalen mit der Morbilitäts- und Mortalitäts-Statistik der Civilbevölkerung. Anders verhält es sich hinsichtlich der Militär-Sanitäts-Statistik und einer hiermit parallel gehenden Gesundheits-Statistik der Civilbevölkerung. Hier ist bis jetzt noch wenig geschehen, mindestens nicht viel in die Oeffentlichkeit gedrungen. Für Preussen hat das Königl. statistische Bureau, dessen Direktor *Engel* ist, einige in dieses Gebiet einschlagende Arbeiten unternommen, und die Nachweise über die Militär-Sanitäts- und Mortalitäts-Verhältnisse sind aus begreiflichen Gründen weit vollständiger, als die gleichlaufenden von der Civilbevölkerung. Die Verhältnisse der letzteren sind weit verwickelter, und Nachweise weit schwerer beizubringen. Einen grossen Vorschub zur Eruirung dieser Verhältnisse würde man in der sachgemässen Ausnützung genauer Berichte über *Krankenhäuser, Versorgungsanstalten, Gebäranstalten, Gefängnisse, Conscriptionen* *), *Kranken-, Unterstützungs-, Pensions-Vereine, Lebensversicherungsanstalten* u. s. w. finden. Zur Ermittelung der Gesundheit der *Jugend* dürften die Vorsteher der *Unterrichtsanstalten* zu veranlassen sein. Zu diesen Mitteln der Messung und Wägung der Vitalität der Bevölkerung ist neuerdings noch eines gekommen, das seiner Allgemeinheit wegen von grösser Bedeutung zu werden verspricht — die *Turnerei*. Was die deutsche Turnerei betrifft, so ist sie bereits im Besitze einer vortrefflichen Statistik. Die Idee der Selbstregierung und der Selbsthülfe, welche im Volke immer tiefere Wurzeln fasst, sollte auch, als ein zur Herstellung einer vollständigen Statistik unentbehrliches Mittel, ausgebeutet werden, und das Volk würde gewiss hierzu gerne die Hand bieten, wenn es gründliche und fassliche Belehrung erhielte, wie sehr es in seinem eigenen Interesse liege, eine genaue, vollständige medizinische Statistik zu besitzen. —

In Mailand wurden im Laufe des Jahres 1862 viele Verbesserungen durchgeführt. Viele Gebäude für Arbeiter (Genossenschaftshäuser) wurden vollendet. Eine ganze neue Strasse mit anständigen und gesunden Wohnungen wurde fertig. Es hat sich eine Gesellschaft für das Fegen der Kamine gebildet, welche die Kaminfeger gleichmässig kleidet und unterstützt, so dass sie nicht mehr genöthigt sind, vom Almosen und im Schmutze zu leben. Zugleich ist dadurch die Taxe derselben auf 25 Centesimi für jeden Kamin festgesetzt. Im September wurde ein neuer Marktplatz eröffnet mit 40 Ständen für Verkäufer verschiedener Gegenstände, wie Obst, Gemüse, Geflügel etc. Geschützt vor der Witterung und den Sonnenstrahlen, hinreichend ventilirt und in einer günstigen Lage, entspricht dieser Marktplatz allen Anforderungen. Ein in der Nähe desselben befindliches Wasserwerk versieht ihn mit trinkbarem Wasser und trägt zugleich durch Springbrunnen zur Kühle und Verschönerung bei. Endlich kam noch zur Ausführung ein längst gewünschtes öffentliches Schlachthaus, dem nur noch die Abzugskanäle fehlten, um die mit den organischen Abfällen geschwängerten Wasser ferne von der Stadt nach Orten zu leiten, wo sie dem Ackerbau nützen können, ohne der menschlichen Gesundheit zu schaden. —

Von dem ärztlichen Vereine in Frankfurt a. M. ist der vierte Jahresbericht (1860) über das sämmtliche Medizinal- und Sanitätswesen erschienen, welcher ein neues glänzendes Zeugniss sowohl für die Vortrefflichkeit sämmtlicher ärztlichen Institute als auch für die in denselben wirkenden Aerzte gibt. Wir entnehmen demselben nur das, was für unser Referat am Interessantesten ist. Im Jahre 1860 befanden sich im Staatsgebiete: 35,424 Frankfurter, 8,896 Angehörige der Landgemeinden, 30,894 Fremde, zusammen 75,214 Personen. Im Alter von 0—10 Jahren standen 11,175, von 10—20 J. 15,040, von 20—30 J. 17,880, von 30—40 J. 11,661, von 40—50 J. 7,817, von 50—60

*) *Escherich* in Ansbach hat seine reichen Erfahrungen hierüber, vielseitig verwerthet, in ärztlichen Zeitschriften mitgetheilt. Refer.

J. 6,024, von 60—70 J. 3,042, von 70—80 J. 1,281, von 80 J. und darüber 239, ohne Angabe des Alters 1,055. Geboren wurden 1,415 Kinder, gestorben sind 1,243 Individuen. Das Jahr war bezüglich der Mortalität im Allgemeinen ein günstiges, weniger bezüglich der Morbilität. Es brachte drei Epidemien: *Keuchhusten*, *Typhus*, *Masern*. Von den 1200 bis 1500 Erkrankungen am Keuchhusten waren nur 113 zur Kenntniss des ärztlichen Vereines gekommen, indem viele (kaum der zehnte Theil) Aerzte Frankfurts, die vom ärztlichen Vereine ausgegebenen Tabellen nicht benützten und unausgefüllt liessen, und die allermeisten Erkrankungen am Keuchhusten nicht in ärztliche Behandlung kamen. Die 113 Fälle vertheilen sich auf 54 Knaben und 59 Mädchen. Das Verhältniss des Alters war folgendes: Auf 0—1 Jahr kamen 14; auf 1—2 J. 9; auf 2—3 J. 7; auf 3—4 J. 16; auf 4—5 J. 16; auf 5—6 J. 11; auf 6—7 J. 13; auf 7—8 J. 13; auf 8—9 J. 3; auf 9—10 J. 3; auf 10—15 J. 4; auf 30—40 J. 4. Am Keuchhusten starben 32 Individuen, meist in Folge von Komplikationen, meist Pneumonieen bei Kindern im ersten Lebensjahre. — Von den 1,243 Todesfällen waren verursacht: durch den Typhus 59, durch Marasmus 58, durch Atrophie 45, durch Lebensschwäche 32, durch Eklampsie 20, durch Herzfehler 45, durch Pneumonie 87, durch Lungenschwindsucht 213, durch Bronchitis 21, durch Hirnschlag 51, durch Pyämie 9. Selbstmorde kamen in der grossen, von einer so bunten Bevölkerung bewohnten, Stadt nur 22 vor, und von diesen waren 10 Fremde, 6 Soldaten und nur 6 Einheimische; 11 erschossen, 9 erhängten sich, Einer ertränkte sich, und Einer durchschnitt sich die Halsadern. Dem an interessantem Materiale überreichen Jahresberichte ist eine Temperatur- und Luftdruck-Curven-Tabelle, nach zwanzigjährigen Beobachtungen und nach der *Meermann-Greis*'schen Methode, beigegeben. —

4) Lebensdauer.

a. Einfluss der Raçe auf dieselbe.

Ueber die Lebenserwartung der israelitischen Bevölkerung gegenüber der christlichen; von Dr. *F. C. Mayer* in München. Deutsche Zeitschr. f. d. St. XXI. Bd. 2. H.

Noch immer steht das Judenthum da; während hunderte von andern Nationen bis auf den Namen untergegangen sind, erhielt sich das Judenthum, wenig berührt vom Wechsel der Zeiten, trotzend materiellen und geistigen Verfolgungen, fast unverändert in seiner ursprünglichen Gestalt. Diese Lebenszähigkeit der Nation findet sich auch im Leben des Individuums wieder und ist dieselbe im Nationalitätstypus, im Raçenunterschiede dieser Völkerfamilie begründet. Denn abgesehen von dem schon in der Gesichtsbildung ausgesprochenen orientalischen Typus, hat das israelitische Volk Eigenthümlichkeiten in der organischen Struktur, welche das funktionelle Leben wesentlich beeinflussen. Dies erhellt aus einer Vergleichung der Untersuchungsergebnisse der christlichen und israelitischen Conscribirten der Stadt Fürth. Die körperliche Entwicklung der eingebornen Bevölkerung Fürths ist im Allgemeinen eine sehr unvollkommene und schwächliche, besonders im Vergleich zu derjenigen Münchens; denn während von 1853—1857 in letzterer Stadt unter 1000 Conscribirten nur 31 wegen Mindermass, 248 wegen Gebrechen, also 279, als militärdienstuntauglich erklärt wurden, trafen in Fürth unter derselben Zahl 85 wegen Mindermass, 429 wegen Gebrechen, also 514, als untauglich. Auch im Vergleich mit der Gesammtbevölkerung Mittelfrankens steht Fürth im bedeutenden Nachtheil, da im ganzen Regierungsbezirke unter 1000 Conscribirten nur 337 untauglich befunden wurden. Mangelhafte Nahrung, frühzeitige Verwendung und übermässige Anspannung bei der Arbeit nebst meist schlechten Wohnungen führen besonders dieses für Fürth so ungünstige Resultat herbei. — Was nun die verschiedene Lebensdauer der christlichen und israelitischen Bevölkerung betrifft, so ergab in Fürth eine zehnjährige Durchschnittsberechnung, dass die Christen eine Lebensdauer von 26, die Juden dagegen von 37 Jahren, also eine durchschnittlich um 11 Jahre günstigere haben. Schon in dem ersten Lebensjahre ist die Sterblichkeit bei der israelitischen Bevölkerung weit günstiger, als bei der christlichen. Dies rührt hauptsächlich von der grossen, oft fast übertriebenen Sorgfalt her, welche der Jude für seine Kinder hegt, und die allerdings manche Schädlichkeit von denselben abhält. Nicht minder günstig für die Juden ist die Lebensepoche von 1—5 Jahren, indem von denselben nur 10 pCt. in diesem Alter sterben, während auf die Christen 14 pCt. trifft. Auch in allen übrigen Altersklassen haben die Juden eine günstigere, d. h. langsamere Absterbeordnung bis zum 60 Jahre. Von da an kehrt sich das Verhältniss um, indem von 60—70 Jahren bei den Christen 9,8 pCt., bei den Juden 12 pCt., von 70—80 Jahren bei den Christen 8,9 pCt., bei den Juden 17,9 pCt., von 80—90 Jahren bei den Christen 2,4 pCt., bei den Juden 8,1 pCt. sterben. Die Hälfte einer gewissen Zahl Lebendgeborner ist bei den Christen etwa bis zum 30., bei den Juden erst bis zum 50. Jahre ausgestorben. Die in Frankfurt angestellten Vergleiche der Sterblichkeitsverhältnisse zwischen der christlichen und jüdischen Bevölkerung ergaben gleichfalls ein

der letztern günstiges Resultat. Die mittlere Lebensdauer der dortigen Bevölkerung überhaupt beträgt 37 Jahre 7 Monate, die der christlichen Bevölkerung allein genommen ist 36 Jahre 11 Monate, dagegen die der israelitischen 48 Jahre 9 Monate. Wenn schon die Sterblichkeitsverhältnisse der Frankfurter Bevölkerung überhaupt sehr günstig sind, so stellen sich die der dortigen Israeliten noch günstiger heraus; denn es starben dort in den ersten 5 Lebensjahren unter 100 Neugebornen bei den Christen 24,1, bei den Juden 12,9; das 50. Lebensjahr erreichten Christen 381; Juden 54; das 70. Lebensjahr Christen 13,4, Juden 27,4. Im Ganzen starb ab von der christlichen Bevölkerung der 4. Theil bis zum 6. Lebensjahre und 11 Monaten, bei der jüdischen Bevölkerung erst im 28. Lebensjahr und 3 Monaten. Die Hälfte ist ausgestorben bei den Christen bis zum 36. Lebensjahre und 6 Monaten, bei den Juden im 53. Lebensjahre und 1 Monat. Nur der vierte Theil von der christlichen Bevölkerung Frankfurts wird älter als 59 Jahre 10 Monate, während der vierte Theil der jüdischen Bevölkerung noch mit 71 Jahren lebt. Diese weit günstigere Lebensdauer der jüdischen Bevölkerung gegenüber der christlichen ist nach Dr. *Neufville* begründet dadurch, dass in Frankfurt kein jüdisches Proletariat existirt, während unter den Christen der 10. Theil in dem Genuss von Wohlthätigkeitsstiftungen steht; ferner, dass die Mehrzahl der männlichen jüdischen Bevölkerung dem Kaufmanns- und Gelehrtenstande angehört, während sehr wenige Gewerbe treiben, zumal die der Auszehrung unterworfenen gar nicht, und endlich, dass in und ausser dem Hause ein regelmässiges Leben geführt wird. Obgleich die drei Wohlthaten, der Wohlstand, das Freisein von Auszehrung und die Häuslichkeit den Kaufleuten und Beamten überhaupt angehören, so sind doch unter 100 Kaufleuten im Alter über 20 Jahren die Hälfte abgestorben bei den Christen im 57., bei den Juden erst im 61. Lebensjahre. In diesem günstigern Sterblichkeitsverhältniss liegt die Ursache der grössern Vermehrung der Juden, nicht im Trauungs- oder Geburtsverhältniss. In Preussen vermehrte sich von 1822—1840 die jüdische Bevölkerung um $34^1/_2$ pCt., die christliche um 28 pCt; dabei kam eine Geburt bei der erstern auf 28 Einwohner, bei der letztern auf 25; eine Ehe kam auf 139 jüdische, dagegen schon auf 112 christliche Einwohner, während ein Todesfall auf 40 jüdische, dagegen schon auf 34 christliche Bewohner kam. In Fürth kam im 25jährigen Durchschnitt eine neugeschlossene Ehe auf 128 bei den Christen und auf 149 bei den Juden; eine Geburt bei den Christen auf 29, bei den Juden auf 35 Einwohner. Die Heirathsbedingungen waren bei den Juden weit günstiger, als bei den Christen; denn von je 100 Personen im Alter unter 30 Jahren heiratheten männliche Personen bei Christen nicht ganz 29, bei Juden fast 37, weibliche bei Christen 54, bei Juden 69. Im Alter unter 25 Jahren befand sich die Braut in 100 Trauungsfällen bei den Christen 26, bei den Juden 45mal. Eine Todtgeburt trifft bei den Christen auf 19, bei den Juden auf 34 Geburten. Aus allem Diesen geht hervor, dass die Juden in grossem Vortheil sind bezüglich ihrer Lebensverhältnisse gegenüber den Christen. Denn je mehr die mittlere Lebensdauer einer Bevölkerung zunimmt, wie dies bei den Juden der Fall, desto mehr nimmt die Zahl der Wittwen und Waisen ab, die der Erwerbsfähigen, Producirenden zu, die der blos Consumirenden schwindet; die langsamer sich folgenden Generationen kommen in ihrer Ausbildung vorwärts. In diesen Verhältnissen liegt auch grösstentheils das Fortbestehen der jüdischen Religion.

b. Einfluss des Standes und Berufes auf die Lebensdauer.

Ueber den Einfluss des Standes und Berufes auf die Lebensdauer. Von Dr. *Majer* in Fürth. Aerztl. Intell.-Blatt für Bayern. Sept.

Lange Zeit galt der Satz, dass die Armuth ein langes Leben begünstige, da sie von zahlreichen Krankheiten verschont sei, welche im Gefolge des Luxus und Reichthums erscheinen. Allein dies ist nicht der Fall. Denn man fand, dass von einer gleichen Anzahl Kinder aus den armen Klassen doppelt so viel, als aus den wohlhabenden sterben, und dass, wo das grösste Elend, auch das grösste Sterblichkeitsverhältniss ist. Nach *Casper* beträgt die mittlere Lebensdauer der höchsten Personen in Berlin 50, die der Almosen-Empfänger nur 32 Jahre. Derselbe Schriftsteller verglich die fürstlichen und gräflichen Häuser aus dem Gothaer Kalender mit den Berliner Stadtarmen hinsichtlich ihrer Lebensdauer und fand, dass von 1000 Gebornen der erstern nach 5 Jahren erst 57 wieder verstorben, von letztern bereits 345, und während von den Stadtarmen schon im 32. Jahre die Hälfte wieder gestorben war, traf dies bei den fürstlichen und gräflichen Personen erst 22 Jahre später, d. h. im 52. Jahre zu. Bei Epidemien werden die armen Klassen vorzüglich hart mitgenommen. Dass der Wohlstand das Leben verlängert, zeigen deutlich die geringern Sterblichkeitsverhältnisse und das seltnere Erkranken der in verschiedenen Lebensversicherungen aufgenommenen Personen, wobei wieder das Sterblichkeitsverhältniss unter den Frauen ein geringeres ist. So betrug das jährliche Durchschnittsverhältniss von den Mitgliedern der Equitable Society Gestorbenen von

1800—1821 nur 1 : 81. Dagegen ist die Sterblichkeit der im tiefsten Elend und Mangel lebenden Menschen sehr gross. Es stirbt jährlich der 5. oder 6. Theil der Negersklaven. Die unter den verschiedenen englischen Truppen dienenden freien Afrikaner verloren jährlich nur 3 pCt., während von den Negersklaven 17 pCt. zu Grunde gingen. Von 20,000 in 1823 zu Rio Janeiro ausgeschifften Sklaven waren 14,000 auf der Reise gestorben. Da mit dem Wohlstand Bildung und Einsicht Hand in Hand gehen, so begünstigt auch die Beschäftigung mit den Wissenschaften ein hohes Alter und wurde bei 152 französischen Gelehrten die mittlere Lebensdauer eines jeden mit 69 Jahren gefunden. Was überhaupt den Beruf betrifft in Hinsicht auf die Anwartschaft auf die verschiedene Lebensdauer, so ergaben verschiedene statistische Berechnungen Folgendes: *Casper* fand die mittlere Lebensdauer bei den Theologen 65,1 J.; Kaufleuten 62,4; Beamten ohne Unterschied 61,7; Landwirthen und Forstleuten 61,5; Militärs 59,6; Advokaten 58,9; Künstlern 57,3; Lehrern 56,9; Aerzten 56,8. Es bilden also die Extreme Theologen und Aerzte. Nach Dr. *Neufville* in Frankfurt, welcher die Sterblichkeitsverhältnisse von 6,857 Individuen berechnete, die 22 verschiedenen Ständen und Gewerben angehörten, erreichen durchschnittlich: Geistliche ein Alter von 65 Jahren 11 Monaten; Lehrer, Gärtner und Metzger 56 J. 10 M.; Kaufleute 56 J. 9 M.; Juristen und Cameralisten 54 J. 3 M.; Aerzte 52 J. 3 M.; Bäcker 51 J. 6 M.; Zimmerleute 49 J. 2 M.; Maurer 48 J. 8 M.; Schuhmacher 47 J. 3 M.; Schreiner, Schlosser und Schmiede 46 J. 3 M.; Schneider 45 J. 4 M.; Steinmetzen, Schriftsetzer und Lithographen 40 J. Geistliche und Juristen haben die grösste Verhältnisszahl von an Altersschwäche Gestorbenen. Die Aerzte unterliegen vorzüglich dem Typhus, Krankheiten des Gefässsystems und der Harnorgane, Schneider der Lungensucht (17 pCt. derselben starben daran im Alter von 20—25 Jahren); an Brustkrankheiten überhaupt starben 52 pCt. der Schneider; 49 pCt. der Schuhmacher; 44 pCt. der Schreiner. Dem Typhus fallen unter den Bäckern die grösste Zahl zum Opfer, 18,6 pCt.; Lehrer am Wenigsten. Bei Metzgern kommen Herzkrankheiten, Verhärtung und Krebse unter allen Gewerben am Oeftesten, Lungensucht am Seltensten vor.

Dr. *Escherich* berechnete aus der Summe der gleichzeitig Lebenden in den verschiedenen Ständen und Altersklassen ihre Absterbeordnung und zwar nach der Registrirung von 15,730 gleichzeitig im Oktober 1852 lebenden Beamten des Königreichs Bayern, wobei er zu folgenden hygieinischen Ergebnissen kam:

1) Es bestehen Unterschiede in der durchschnittlichen Lebensdauer bei den verschiedenen Ständen, welche sich in der Darstellung als wahrscheinliche Lebensdauer im 30. Lebensjahre vom Einfachen bis zum Doppelten beziffern lassen.

2) Sämmtliche registrirte Stände geben geringere Hoffnung zum langen Leben, als die ununterschiedene männliche Bevölkerung, resp. diese hat in allen Altersklassen eine langsamere Absterbeordnung als im Durchschnitte sämmtlicher Stände und jedes einzelnen Standes.

3) Die Forstbeamten haben unter den andern Ständen die langsamste Absterbeordnung, und zwar in allen Altersklassen.

4) Die protestantischen Geistlichen zählen die meisten Greise unter allen Ständen, haben aber im Alter von 50—60 Jahren eine erhöhte Sterblichkeit.

5) Die Schullehrer stehen im Grade ihrer Lebenshoffnungen den protestantischen Geistlichen am Nächsten.

6) Die Justizbeamten haben im mittlern Lebensalter keine ungewöhnliche Sterblichkeit, aber mit dem 60. Jahre vermehrt sich ungewöhnlich ihre Sterblichkeit, die sich mit dem 70. Lebensjahre wieder mindert.

7) Die katholischen Geistlichen haben eine alle frühern Stände überbietende Sterblichkeit im mittlern Lebensalter vom 45. bis 65. Lebensjahre; sie zählen wenige Greise über 80 Jahre.

8) Die Aerzte haben die wenigste Hoffnung eines langen Lebens und die grösste Sterblichkeit in allen Altersklassen unter allen Ständen; die extremste Sterblichkeit ist im frühesten Alter, $^3/_4$ unterliegen schon vor dem 50. und $^{10}/_{11}$ vor dem 60. Lebensjahre. Greise sind äusserst selten unter den Aerzten, und schon Voltaire zählte 40 Leibärzte, welche Ludwig XV. während seiner 60jährigen Regierung überlebte.

5) Einfluss des Klima's. Auswanderung.

Des climats sous le rapport hygiénique et médical; guide pratique dans les régions du globe les plus propices à la guérison des maladies chroniques. Par M. le Dr. *Gigot-Suard*. Annal. d'hyg. publ. Nr. 39.

De l'émigration au point de vue de l'hygiène publique; par M. *Boudin*. Annal. d'hyg. publ. Nr. 38.

Aérothérapie. Application artificielle de l'air des montagnes au traitement curatif des maladies chroniques; *Jourdanet* rapport. Ibid. Nr. 39.

Compte rendu d'une mission médicale au Guadarrama (Éspagne). Par M. le Dr. *Meunier*. Ibid. Nr. 38.

Gigot-Suard, schon durch frühere Untersuchungen über die Sumpfmiasmen und die Mittel, ihnen abzuhelfen, vortheilhaft bekannt, hat mit seinem oben genannten Werke einen neuen, höchst praktischen Beitrag zur Hygieine geliefert, indem er genaue Studien über die den Rekonvaleszenten am Besten convenirenden kli-

matischen Verhältnisse machte. Sein Werk umfasst drei Abtheilungen: in der ersten behandelt er die Konstitution, in der zweiten die Einflüsse und in der dritten die geographische Vertheilung der Klimate. In der letztern werden die medizinischen Stationen abgehandelt, wobei natürlich Frankreich den Anfang macht, dem die Schweiz, Italien, Algier, Egypten, Spanien und Portugal folgen. Ein zweiter Theil des Werkes wird einige ausserhalb der Tropen liegende, sowie vor Allem die Aequatorialgegenden behandeln. Ein ausführlicheres Referat über das Werk wird folgen, sobald Ref. dasselbe vollständig in Händen hat. —

Die grossen Bewegungen der Völker der Neuzeit haben sowohl in Frankreich als im Auslande vielerlei Untersuchungen hervorgerufen, unter welchen das Werk von *Legoyt* in Marseille einen hervorragenden Platz einnimmt, um so mehr als es den bis in die neuste Zeit so oft angeführten Satz, dass der Mensch jedem Klima gewachsen sei, schlagend widerlegt. Was zunächst die Vorliebe zur Auswanderung betrifft, so stehen in erster Linie die Deutschen und Anglo-Sachsen, woran leider die sozialen Verhältnisse zum grossen Theil die Schuld tragen. Von der Anglosächsischen Raçe sind es vorzugsweise die Irländer, die in fremdem Lande eine neue Heimath suchen, und schätzt man die Zahl der Ausgewanderten von 1620—1853 auf $9^1/_2$ Millionen. Nächst den Deutschen und Anglosachsen lieferten die Schweizer das grösste Contingent. Geringe Neigung zum Auswandern zeigen die Franzosen und Italiener. Unter den fremden Ländern, welche die Auswanderer vorzugsweise aufsuchen, nahmen die Vereinigten Staaten im J. 1857 den ersten Rang ein, während in den folgenden Jahren das südliche Amerika vorzugsweise aufgesucht wurde. Der Elsass und Lothringen lieferte die grösste Zahl der Franzosen, welche ihr Glück in den Vereinigten Staaten suchten, während die Basken vorzugsweise Buenos aires und Montevideo heimsuchten. Die Zahl der von 1857 bis 1860 ausgewanderten Franzosen betrug im Ganzen 51,887. Betrachtet man die Auswanderung in Masse, so ergibt sich, dass 1) im Durchschnitt 55 männliche auf 45 weibliche kommen. 2) Dass unter den Erwachsenen beider Geschlechter die Unverheiratheten weitaus zahlreicher sind, als die Verheiratheten. 3) Dass die Kinder ungefähr den fünften Theil der gesammten Auswanderung ausmachen. 4) Dass die Auswanderung sich hauptsächlich unter Personen von 17 bis 40 Jahren rekrutirt. 5) Dass sich die Gewerbe auf Handwerker und Ackerbauer beschränken, und erstere die Zahl der letztern um 7 pCt. übertreffen. Höchst ungünstig wirkt schon die Ueberfahrt auf die Auswanderer ein, indem häufig so schlecht für sie gesorgt wird auf den Schiffen. Von 1847 bis 1851 wurden aus den englischen Häfen 1,494,044 Auswanderer verschifft in 7,129 Schiffen, davon starben 1,043, d. h. 0,96 pCt. oder 1 auf 1,432. Bei den auf Kosten der Regierung ausgerüsteten Schiffen kam kein einziger derartiger Unfall vor. Anlangend die afrikanische Emigration und die der Hindus theilt *Boudin* folgende Data mit: Nach ziemlich genauen Berechnungen wurden in drei Jahrhunderten 12 Millionen nach den Antillen gebracht, von denen heutzutage keine zwei Millionen mehr an denselben Orten noch leben.

Bekanntlich sind in den Südstaaten von Nordamerika die Sklaven am Zahlreichsten. Von im Jahre 1790 vorhandenen 697,897 hat sich die Zahl derselben in 1860 auf 3,953,587 oder 446 pCt. erhöht. Da im Jahre 1808 der Sklavenhandel aufgehört hat, so ist diese enorme Vermehrung der Reproduktion im Innern zuzuschreiben. Hinsichtlich der freien Neger ergab der Census von 1860 die Zahl von 481,115, wovon 223,073 auf die Staaten kommen, wo die Sklaverei unbekannt ist. Die Gesammtzahl der freien oder Sklavenneger ist in den beiden Amerikas 10,355,202. Was die Hindus betrifft, so liefert deren Uebersiedlung in andre Länder ein sehr ungünstiges Resultat. Die Mortalität an Bord ist bei ihnen grösser, als diejenige der Europäer, selbst wenn letztere einen sehr entfernten Bestimmungsort haben, z. B. Australien. So wurden im Jahre 1858—59 von 6,984 Auswanderern, welche von Madras und Calcutta nach Guiyana, Trinitad und Grenada segelten, nur 6,431 ausgeschifft; während 553 oder $7^1/_2$ pCt. erlagen. In 1859—60 wurden 18,050 nach denselben Bestimmungsorten eingeschifft und starben während der Ueberfahrt 975 oder 12 pCt., während die Mortalität der in den Jahren 1856 bis 1859 nach Australien ausgewanderten Engländer 1 pCt. nicht überstieg.

Es sind also die indischen Völker weniger geeignet zur Auswanderung als die europäischen. Deshalb streiten auch gegenwärtig viele Personen in England gegen die Uebersiedelung von Hindus in die Zuckerkolonien, da ihre Akklimatisirung auf den Antillen unmöglich ist, und dieselben schon während der Ueberfahrt so bedeutende Verluste erleiden. —

Jourdanet machte auf der mexikanischen Gebirgskette genaue Studien über deren hygieinische Verhältnisse, namentlich mit Bezug auf die Atmosphäre, wobei er nach Untersuchung der Luft auf den verschiedenen Höhegraden zu dem Schlusse kam:

1) Die Gebirgsluft hat am Fusse grosser Gebirgsketten keinen grössern Einfluss auf die Gesundheit, als die Luft der Ebenen.

2) Diese Luft wird erst stärkend bei mittlerer Höhe.

3) Sie erschlafft bei einer Höhe von über 2000 Metres.

Nach *J.* besteht die Regelmässigkeit der Blutbildung in der Stabilität des Austausches des Sauerstoffgases und der Kohlensäure weit mehr, als in der mehr oder minder grossen Quantität von Sauerstoffgas. Es folgt daraus, dass eine Linie von 2000 Metres Höhe alle Elemente einer hygieinischen Gradation liefern könnte, geeignet, die verschiedenen Temperamente so zu reguliren, wie es ihrer Natur am Angemessensten wäre. Diesen Temperaturgrad suchte *J.* künstlich hervorzubringen, indem er den Luftdruck um den Kranken verminderte in der Art, dass er ein passendes Pumpwerk über einem Rezipienten mit sehr festen Wänden einrichten liess; indem dasselbe nach aussen eine gewisse Quantität Luft zurückführt, welche darin eingeschlossen war, ist die zurückbleibende Luft gezwungen, den durch die Capacität des Apparates repräsentirten Raum vollständig einzunehmen. Unter diesen Verhältnissen ist die Kraftanstrengung der Luft, um sich zu vergrössern, um so geringer, als ihre Ausdehnung bedeutender gewesen ist, und deshalb muss auch der Druck, den sie auf die in ihrem Medium befindlichen Körper ausübt, in demselben Verhältnisse vermindert sein. Dieser Apparat *J.*'s ist frei von allen nachtheiligen Folgen und hat sich bei den damit angestellten Versuchen mit Kranken mit Schwächezuständen, in Folge von mangelhafter Blutbildung, Einathmung ungesunder Luft, sitzender Lebensweise oder diätetischen Fehlern, ganz gut bewährt.

Zu den Zweigbahnen, welche die Haupteisenbahnlinie in Spanien verbinden sollen, gehört diejenige, welche vom Escurial nach Avila führt und die einen Theil der Gebirgskette der Sierra de Guadarrama durchschneidet. Da durch den schlechten Gesundheitszustand der Arbeiter die Arbeiten mehrmals seit 1859 unterbrochen werden mussten, so sah man sich endlich genöthig, einen tüchtigen Arzt hinzusenden, um die nöthigen hygieinischen Massregeln zu treffen, und wurde *Meunier* hin geschickt, der auch vollkommen allen Anforderungen entsprach. Die Sierra de Guadarrama gehört zu der grossen Gebirgskette im Innern Spaniens, welche den Duero vom Tajo, Alt-Castilien von Neu-Castilien trennt. Sie erstreckt sich von Nordost nach Südwest, und bildet auf der Nordseite eine grosse Hochebene, die höchste von ganz Europa, trocken, steril und einförmig; in deren Mitte auf ungleichen sandigen Höhen liegt die Stadt Madrid. In der Nähe der Letztern besteht der Boden aus angeschwemmtem Land; je mehr man sich dem Gebirge nähert, desto mehr grosse Steine bemerkt man, dann enorme Blöcke und endlich wahre Granitmassen. Obgleich diese Beschaffenheit des Bodens sehr gesund erscheint, so ist sie es doch nicht; denn eben dieser Granitboden ist bedeckt mit einer, in der Dicke veränderlichen, Schichte von Erde. Daraus folgt, dass zur Regenzeit das Wasser zwar aufgesogen wird, aber indem es auf eine harte, schwer durchdringliche Schichte trifft, stagnirt und so fortwährend schädliche Ausdünstungen verbreitet.

Anlangend die Temperaturverhältnisse des Guadarramagebirges, so ist dasselbe, obgleich unter demselben Breitengrade wie Neapel liegend, dennoch allen übermässigen Hitze- und Kältegraden, allen Luftströmungen, allen hygrometrischen und elektrischen Zuständen unterworfen. Während des Sommers steigt der Thermometer bis 38°, und auch in den hochgelegenen Theilen ist die Temperatur in den rings von Bergen eingeschlossenen Thälern eine sehr hohe. Zu den aus den örtlichen Ursachen entstehenden Schädlichkeiten kommen auch noch die durch die Arbeiten selbst bedingten. Es ist bekannt, dass das Wegführen von Erde und das Umgraben des Bodens, besonders eines Urbodens, ernste Zufälle im Gefolge hat. Eine grosse Rolle hatte die Gesundheitspflege der Arbeiter hier zu spielen. Neun Zehntheile derselben (ihre Gesammtsumme betrug 13—14000 Mann) waren Spanier aus den verschiedenen Provinzen. Die Fremden, Franzosen und Italiener, hatten sich bald organisirt und verstanden es, sich zu schützen, daher sie auch wenig von der Epidemie zu leiden hatten. Die Spanier dagegen, mit Ausnahme der intelligentern Basquen, führten ein elendes Dasein. Obgleich im Ganzen kräftig und von guter Constitution, ertrugen sie aus Habsucht die grössten Entbehrungen, waren schlecht genährt, wohnten in elenden Hütten, oder mit Zweigen bedeckten Löchern, tranken nur Wasser, waren mit zerlumpten Mänteln bekleidet und verfaulten in ihrer Unreinlichkeit; sie wurden deshalb nicht nur die Beute miasmatischer Einflüsse, sondern besonders auch der Kachexien, wie Scorbut. Im Allgemeinen belief sich die Arbeitsdauer auf zwölf Stunden täglich, von 4 oder 5 Uhr Morgens bis 7 oder 8 Uhr Abends, mit einer Mittagssiesta um 3 Uhr. Die Natur der Krankheit ganz genau bestimmen zu können, fehlte es dem Verf. an den nöthigen Beweismitteln; doch liess sich nach den Zeugenaussagen ermitteln, dass 1) die Wechselfieber die vorherrschenden Krankheiten vom Monat Juli bis Monat October waren und dass 2) noch furchtbarere Uebel auftraten, welchen die Kranken in einigen Stunden, manchmal ganz plötzlich erlagen. Die Natur dieser letztern konnte nicht genau ermittelt werden, und sprach man von Sonnenstich, Schlaganfällen, Gehirnentzündung,

Vergiftung durch Wasser etc. Die intermittirenden Fieber, welche im Frühjahre in geringer Anzahl und ganz gutartig sich gezeigt hatten, nahmen in den folgenden Monaten an Häufigkeit und Schwere zu; schon im Juli zeigten sie sich bösartiger, und mit ihrer grössten Bösartigkeit traten die schnell tödtenden Fälle auf. Es handelte sich also um eine Vergiftung durch Sumpfmiasma. Um nun diesen Uebelständen abzuhelfen, schlug *Meunier* folgende Massregeln vor:

1) Die unförmlichen Hütten, welche die Arbeiter auf einem grossen Theil der Linie bewohnten, sind abzubrechen und dafür besser construirte Baraquen zu bauen, die auf trockenen hohen Punkten anzulegen sind, welche dem Wasser das Ablaufen gestatten und hinreichend entfernt sind von frisch weggeschaffter Erde.

2) An die auf ungesunden Bauplätzen beschäftigten Arbeiter sollen wollene Leibbinden vertheilt werden.

3) Um eine nahrhaftere Kost zu bekommen, sollen wohleingerichtete und wohlüberwachte Marketendereien errichtet werden.

4) Es soll den Arbeitern während der Hitze gutes Trinkwasser zugänglich sein, welchem ein fünftel Anisliqueur beigemischt ist.

5) Morgens und Abends soll heisser Kaffee verabreicht werden.

6) Es ist der Spitaldienst zu verbessern, indem man die von der Regierung gewählten Spitäler vergrössert und die Zahl der Ambulanzen vermehrt, welche mit dem nöthigen Material für den Transport der Verwundeten und Kranken zu versehen sind, und für entsprechende Pflege und Kost sorgt. Obgleich diese Vorschläge angenommen wurden, so stiess ihre Ausführung dennoch auf eine Menge von Hindernissen, hauptsächlich herbeigeführt durch den Starrsinn der halbwilden spanischen Arbeiter. Dennoch gelang es *M.* endlich zu siegen; bis Ende Juni überstieg der tägliche Krankenstand nicht $1^1/_2$ pCt., vom Juli an nahm er rasch zu und stieg über 5 pCt. Die Zahl der Kranken oder Verwundeten belief sich bei einer Arbeiterbevölkerung von etwa 12—13000 Mann auf 5,846, wovon 3,909 fieberkrank waren und 102 starben, und unter diesen wieder 67 durch das Sumpfmiasma. Rechnet man zu den letzern noch 10 plötzliche, durch das Fieber herbeigeführte Todesfälle, so beträgt die Zahl der am Fieber Gestorbenen 77, ein Resultat, welches glänzend zu nennen ist, verglichen mit demjenigen des vorhergehenden Jahres, in welchem bei einer um die Hälfte geringern Bevölkerung in sechs Wochen 200 Todesfälle vorkamen. —

6) Einfluss der Tageszeit und des Klima's auf die Temperatur des Urines.

Della temperatura delle orine in diverse ore del giorno e in diversi climi; ricerche sperimentali del prof. *Paolo Mantegazza*. Milano.

Mantegazza machte an sich selbst viele Versuche zur Ermittlung der Temperatur des Urins in verschiedenen Stunden des Tages und in verschiedenen Klimaten und kam dabei zu folgenden Resultaten:

1) Die Temperatur des Urins nimmt zu oder ab mit der Zunahme oder Abnahme der äussern Temperatur.

2) Die kleinen Differenzen in der äussern Temperatur sind nicht immer begleitet von den entsprechenden Veränderungen der Temperatur des Urins.

3) Bei den raschen äussern Temperaturveränderungen, welche bis zu $+ 25^0$ gelangen, kann die Differenz in der Wärme des Urins 3^025 betragen.

4) Vom Uebergang der Wärme in die Kälte wird der Urin eher kalt, als er sich im umgekehrten Falle erwärmt.

5) Das subjective Wärme- oder Kältegefühl eines gesunden Menschen ist begleitet von einer relativen Vermehrung und Verminderung der innern Temperatur.

6) Setzt man den Urin einige Zeit der Einwirkung der Sonne aus, so erhöht sich die Wärme desselben von einigen Bruchtheilen bis zu 1^01.

7) Die Alkohole vermehren die Temperatur des Urins.

8) Die Seekrankheit scheint keinen merklichen Einfluss auf die Wärme des Urins zu haben.

9) Jenes unbehagliche Gefühl, welches aus einer Menge von Ursachen entspringen kann, aber das wir immer bei Erregung des Gefässsystems empfinden, geht immer mit erhöhter Temperatur des Urins einher.

10) Wenn ein übermässiger Schweiss einen Zustand allgemeinen Unwohlseins löst, so vermindert sich die innere Temperatur rasch, so dass sie in zwei Tagen nacheinander und zu denselben Stunden eine Differenz von 1^0 darbietet, welche mit der äussern Temperatur identisch ist.

11) Uebung der Muskeln vermehrt die Wärme des Urins.

12) Kurz vor dem Eintritt des Gefässerethismus zeigt der Urin durch seine erhöhte Wärme die Störung des Organismus an.

7) Einfluss der Wohnungen auf die Gesundheit. Arbeiterwohnungen.

Rapport général sur les travaux de la commission des logements insalubres à Paris pendant les années 1860 et 1861; par MM. *Trebuchet* et *Robinet*. Ann. d'hyg. p. Nr. 39.

Blood-Poisoning. Med. Tim. & Gaz. Oct. 17.

Quelques mots sur les logements des ouvriers. Thèse présentée etc. par M. *Alph. Balthaz. Bertelé*. Strasbourg. Ad. Christophe.

Der vierte Bericht der Kommission zur Abhülfe ungesunder Wohnungen enthält in der Hauptsache Folgendes: Unentbehrlich zur Erhaltung von Reinlichkeit und Gesundheit ist das Wasser. Dieses war bisher immer noch nicht in der gehörigen Menge in Paris vorhanden, obgleich in letzterer Zeit die Behörde viel that, um es den Einwohnern zu einem billigern Preise als sonst zu verschaffen. Daher kommt die Kommission zu folgenden Schlüssen:

1) Die Unterhaltung der Reinlichkeit des Quartiers und seiner Anhängsel muss als unentbehrliche Bedingung für die Gesundheit betrachtet werden.

2) In Paris kann sowohl in Bezug auf die klimatischen Verhältnisse, als auf die Anhäufung der Menschen die Gesundheit nur gesichert und erhalten werden durch reichliche Vertheilung von Wasser und ausserdem durch ein gutes System von Latrinen, Abtritt- und Düngergruben.

3) Verschiedene Reglements, sowohl ältere als neue, verpflichten Eigenthümer und Miether, Wasser im Interesse der öffentlichen und privaten Gesundheitspflege anzuwenden.

4) Die natürliche Folge dieser Reglements wäre also für den Hauseigenthümer, stets Wasser in seinem Hause zu haben.

5) Das Gesetz vom 13. April 1850, welches in demselben Geiste, wie die alten Vorschriften verabfasst ist, ertheilt der Behörde das Recht, dem Eigenthümer zu befehlen, Wasser in seinen vermietheten Lokalitäten zu haben.

Dies vorausgeschickt, spricht sich daher die Kommission dahin aus:

1) In gewissen, genau bestimmten Fällen glaubt die Kommission unter Anwendung des Gesetzes vom 13. April 1850 die Abwesenheit des Wassers in einem vermietheten Hause als Ursache der Ungesundheit dieses Hauses betrachten zu müssen.

2) In solchen Fällen schlägt die Kommission vor, dass der Hauseigenthümer beauftragt werden soll, den Bewohnern, auf welche Weise es ihm beliebt, die hinreichende Menge eines guten Wassers zur Disposition zu stellen, um das Haus in gesundem Zustande zu erhalten.

Der Tod einiger Kinder, deren Eltern in den niedrigen Höfen von Bethnalgreen wohnten, gab im Publikum zu dem Gerüchte Veranlassung, dass diese Kinder in Folge der Vereinigung von unzureichender Drainage, schlechtem Wasser und Schmutz zu Grunde gegangen wären, und zwar, wie man sich ausdrückte, an Blutvergiftung. Eine genaue Untersuchung ergab, dass die besagten Lokalitäten allerdings höchst unreinlich gehalten waren, dass namentlich der Schwein- und Kuhstall in unmittelbarer Nähe sich befanden, ferner, dass Senkgruben und Abzugskanäle in ganz schlechten Zustand waren, dass jedoch gleichzeitig eine Scharlachepidemie herrschte, welche vorzugsweise die Todesursache der Kinder sein mochte. Mit Recht wird bei dieser Gelegenheit hervorgehoben, dass dergleichen zur Oeffentlichkeit gelangenden Fälle sehr geeignet sind, die häufige Indolenz der Gemeinden gegenüber der öffentlichen Gesundheitspflege aufzustacheln, damit dieselben wirkliche Beschützer der Armen werden und den herrschenden Uebelständen in den Wohnungen abhelfen, wozu aber vor Allem auch die ärztliche Oberaufsicht nothwendig ist, und damit diese von Erfolg sei, ist auch eine bessere Besoldung der Aerzte als bisher erforderlich. Mit Recht wird der Ausdruck „Blutvergiftung" als für den Laien ganz unverständlich verworfen. —

Bertelé schildert die Arbeiterwohnungen in Lille, Rouen, Mühlhausen, Lyon u. s. w. und den nachtheiligen Einfluss, welchen die schlechte Beschaffenheit derselben auf die Gesundheit des Leibes und der Seele ausüben. In Mühlhausen hat schon 1835 der Schmelzhüttenbesitzer Köchlin eigene Häuser für seine Arbeiter gebaut, und denselben damit eine grosse Wohlthat erwiesen. *B.* zieht aber, ohne die Nachtheile zu verkennen, welche ganze Arbeiterdistrikte in mancher Beziehung mit sich bringen, diese den einzelnen Arbeiterwohnungen vor, einmal deshalb, weil der Wohlthaten der letzteren nur Wenige theilhaftig werden können, und hauptsächlich deshalb, weil die Arbeiterdistrikte, nach guten Prinzipien gebaut und eingerichtet, mancherlei Vortheile bieten, welche in privaten Arbeiterwohnungen nicht geboten werden können, z. B. Wasch- und Badeanstalten, Speiseanstalten u. s. w. In Mühlhausen bestehen Arbeiterdistrikte seit zehn Jahren, und wer die Arbeiterbevölkerung *vor* dieser Zeit mit der dermaligen vergleicht, muss über die vortheilhafte Veränderung derselben in physischer und moralischer Hinsicht erstaunen. —

II. Specieller Theil.

1) Oeffentliche Anstalten.

a. Spitäler.

Quelques considérations sur la question de l'hygiène des hôpitaux; par M. le Dr. *Frédéric*. Bullet. de la soc. de méd. de Gand. Nr. 37.

Von dem Gedanken ausgehend, dass die Ueberfüllung mit Menschen die wesentliche Ursache der Ungesundheit einer Anstalt ist, will *Frédéric*, dass bei Errichtung neuer Hospitäler isolirte einstöckige Pavillons gebaut werden, mit Sälen für 15 Kranke, welche immer ein Wärter zu besorgen hat. Die Pavillons sollen mitten in einem englischen Garten liegen und mit einander durch Gallerien und Eisenbahnen in Verbindung stehen. Um die Kranken des Nachts zu überwachen, soll in der Mitte der Verbindungsgallerie ein kleines Kabinet eingerichtet werden, worin sich eben so viele Glocken befinden, als es Krankensääle gibt, und wo während der Abwesenheit des Krankenwärterpersonals eine Person die Wache hat. Sind Kranke von einem Saal in einen andern zu transportiren, so setzt man dieselben in ein mit einem Dach versehenes Fauteuil, welches auf ein mit 4 Rädern versehenes flaches Gestell gebracht werden kann, und rollt so den Kranken längs der Gallerie bis zu dem ihm bestimmten Saal. Auf gleiche Weise transportirt man Operirte, wobei eine Eisenbahn sehr wünschenswerth erscheint. Um besonders des Nachts die Gallerien vor dem Luftzug zu schützen, kann man sie mit betheerten Vorhängen versehen und sie so in Corridors umwandeln. (In den betheerten Vorhängen werden sich sicher die schädlichsten Emanationen festsetzen. Ref.)

b. Gefängnisse.

Sur l'emprisonnement cellulaire; par M. le Dr. *de Pietra-Santa*. Bullet. de l'Acad. de méd. tom. 28. p. 19.

Bericht über die Wirksamkeit des Bussgefängnisses in Christiania in den Jahren 1858 und 1860. Henke's Zeitschr. f. d. St. 3. Heft.

Schon im Jahre 1853 und 1855 wies *de Pietra-Santa* in zwei Mémoires nach, dass das in Frankreich eingeführte Zellensystem, obgleich seine Einrichtung, Organisation und administrative Ueberwachung Nichts zu wünschen übrig liess, die traurigsten Resultate hinsichtlich des Vorkommens von Geistesstörungen und Selbstmorden geliefert hatte. Das Leben des Menschen ist eine heilige Sache und ein System, das entweder zum Wahnsinn oder zum Tode führt, darf man geradezu ein schlechtes nennen, und entweder dessen Abschaffung oder geeignete Modifizirung verlangen. Man muss vor Allem zwei Hauptunterscheidungen zwischen dem Präventiv- und Repressiv-Systeme machen. Da der Angeschuldigte möglicherweise unschuldig ist, so muss man ihm Mittheilungen von aussen her, welche Einfluss auf den Gang der Untersuchung haben könnten, unmöglich machen, alle nachtheiligen Einwirkungen auf ihn von innen her ferne halten und ihn gegen alle Einflüsse schützen, welche das Seelen- oder Körperleben alteriren können. Der Verurtheilte aber darf neben seiner Freiheitsentziehung nicht auch eine Strafe erleiden, welche weder dem Geiste noch dem Wortlaute des Gesetzes entspricht. Wenn man daher das Zellensystem nicht ganz abschaffen will, so soll doch wenigstens seine Anwendung keine absolute sein, und man vor Allem auf die Individualität der einzelnen Verurtheilten die gebührende Rücksicht nehmen. —

Am 1. Januar 1858 befanden sich in dem Bussgefängniss zu Christiania 233 Gefangene, im Laufe des Jahres kamen noch 208 hinzu, so dass sich 441 längere oder kürzere Zeit darin befanden; entlassen wurden 218, blieben also 223 am Ende des Jahres. Die tägliche Mittelzahl betrug 227. Die Gesammtzahl der bis Ende 1858 entlassenen Gefangenen betrug 1408, oder nach Abzug der 4 pCt. Gestorbenen 1404. Durchschnittlich werden jährlich 20 Gefangene oder $9^1/_4$ pCt. aus der Anstalt deshalb entlassen, weil sie sich zur Bussgefängnissstrafe nicht eignen. Rechnet man die von den Gefangenen zum Nutzen der Anstalt gemachten Arbeiten ab, so brachten dieselben als wirklichen Verdienst 2310 Thlr. ein.

Hinsichtlich der Arbeiten liess man die Gefangenen ausser den früher gewöhnlichen auch Ackerbaugeräthe verfertigen, welche von der Anstalt dann verkauft wurden. Stets waren die Gefangenen unter strengster Aufsicht und durften nicht mit einander sprechen. Krankheitsfälle kamen im Jahre 1858 61 vor, davon wurden geheilt 47, gebessert 9, unheilbar waren 6, tödtlich lief 1 Fall ab. Unbedeutende, bald vorübergehende Krankheitszustände waren 674. Die bedeutendsten Krankheiten waren Erkältungsfieber, einfache Fieber, Blutspeien, Jschias, Pleuritis, rheumatische Fieber, 2 Fälle von Carbunkel und 2 Fälle von Manie. Im Jahre 1860 befanden sich zu Anfang 218 Gefangene und kamen im Laufe des Jahres 207 hinzu, befanden sich also längere oder kürzere Zeit 425 in der Anstalt, wovon 183 entlassen und am Schlusse des Jahres 242 verblieben. Die tägliche Durchschnittszahl betrug 221. Vom Jahre 1851 bis zum Schluss von 1860 waren von den Gerichten 1046 Gefangene eingeliefert, aus andern Strafanstalten 994 aufgenommen worden; es befanden sich also von der Eröffnung des Gefängnisses bis zum Schluss des Jahres 1860 2040 Gefangene in der Anstalt. Entlassen wurden im Ganzen vom Anfang bis zum Schluss 1798, wovon 5 starben, also 1793. Seit dem Bestehen des Gefängnisses waren 164 Gefangene darin gewesen, welche die Bussgefängnissstrafe nicht aushalten konnten, es gab also durchschnittlich 18 Gefangene oder 8 pCt. der jährlichen Mittelzahl der Gefangenen in 1852—60,

(229), die sich für diese Strafe nicht eigneten. Entlassen wurden 1860 nach überstandener Strafzeit 171. Der Direktor der Anstalt, *Petersen*, ist zu der Ueberzeugung gelangt, dass die Bussgefängnissstrafe, wenn sie nicht in einem zu kurzen Zeitraume (4 Monate sind zu wenig) oder von Leuten abgebüsst wird, die früher nicht die härtere Strafe in den Festungen kennen gelernt haben, so streng ist, dass die wenigsten Gefangenen die Einsamkeit längere Zeit ertragen und man genöthigt ist, eine Reduktion eintreten zu lassen, wesshalb zwei oder mehrere Gefangene zu gewissen Zeiten zu gemeinschaftlichen Arbeiten oder zu Hilfeleistungen in der Küche verwendet wurden. Anlangend die im Jahre 1860 vorgefallenen Krankheiten, kamen deren 53 zur Beobachtung und waren 10 vom Vorjahre geblieben; davon wurden geheilt 37, gebessert entlassen 5, unheilbar waren 7, 1 starb und 13 verblieben am Schlusse des Jahres. Die Krankheiten waren: Fieber 9; Erkältung 5; gastrisches Fieber 6; Lungenschwindsucht 7; rheumatische Augenentzündung 3; Manie 3; Lumbago 2; Gesichtsrose 2; Typhus 2; Pocken 2; Geisteskrankheiten 4. Von den im Jahre entlassenen 183 Gefangenen waren 124 gesund, bei 44 war der Gesundheitszustand weniger gut; davon wurden 8 nach andern Strafanstalten, 3 in eine Irrenanstalt gebracht, von den andern 33 war 1 Rekonvaleszent vom gastrischen Fieber; 1 litt an Paresis der untern Extremitäten; 1 an nervösem Rückenschmerz; 5 an Spinalirritation; 6 an Kardialgie; 6 an Nervenschwäche; 1 an schwacher Verdauung; 1 an Beängstigung; 1 an Herzhypertrophie; 1 an Interkostalschmerzen; 3 an Husten; 1 an Missmuth; 1 an Rheumatismus; 1 an Kopfschmerzen; 1 an Brustschmerzen und 2 an Schwäche ohne weitere Krankheitsspuren. Die mit dem Körpergewichte der Gefangenen angestellten Untersuchungen ergaben, dass bei einer Strafzeit von neun Monaten bis zu 2 Jahren das Gewicht um mehrere Prozente zugenommen hatte, als bei einer solchen von 3 bis 4 Monaten, und dass eine Strafzeit über 2 Jahre weniger Prozentverlust hatte, als eine solche von 9 Monaten bis zu 2 Jahren. Das Alter über 35 Jahre hatte das grösste Prozent von Gewichtsverlust; bei den Handwerkern war er grösser als bei den Arbeitsleuten und Bauern, ebenso war er grösser bei der Klasse, die mit mehr Bewegung arbeitete, als bei der still sitzenden. Bei der Klasse mit schwacher Gesundheit war der Gewichtsverlust grösser als bei der von guter. Unter den Dienern des Gefängnisses, deren Weibern und Kindern, kamen 60 Erkrankungen vor, 3 Kinder starben an Pneumonie und Diarrhoe.

c. Irrenanstalten.

Die öffentliche Irrenpflege im Kanton Zürich und die Nothwendigkeit ihrer Reform. Von Dr. *Aug. Zinn*. Zürich. Meyer und Zeller.

Études pratiques sur les maladies nerveuses et mentales, accompagnées des tableaux statistiques etc. par le Dr. *Girard de Cailleux*. Paris. Baillière.

Das Werk von *Girard* umfasst in 11 Kapiteln nach der statistischen Methode die Bewegung der Bevölkerung, die Ursachen der Geistesstörungen, ihre ersten Symptome, ihre Dauer, Prognose, die Heilungen, Todesfälle, die Dauer des Aufenthaltes in der Anstalt, die Einsperrung in Zellen, die Ursachen der Epilepsie und endlich die pathologische Anatomie der Irren. *G.* beschäftigt sich besonders mit den beiden Anstalten Bicêtre und Salpêtrière in Paris, deren Mängel er einer scharfen Kritik unterzieht. Vor Allem tadelt er die Ueberfüllung dieser Anstalten, welche er in Folgendem begründet glaubt: 1) In der allgemeinen Zunahme der Bevölkerung des Seinedepartements. 2) In der geringen Anzahl von Asylen für die aus den Anstalten Entlassenen, so dass Viele derselben dadurch rückfällig und endlich unheilbar werden, weil sie keine Familie haben, welche sich ihrer annimmt, und deshalb viele Geheilte noch längere Zeit in den Anstalten bleiben müssen. 3) In der Aufnahme nicht gefährlicher Geisteskranken, welche eben so gut ausser den Anstalten zu behandeln wären. 4) In der Ausdehnung der Behandlung auf die Schwach- und Blödsinnigen. 5) In der Aufnahme Altersschwacher. 6) In der Theilung der Verwaltung und des Dienstes unter zwei Behörden. Die Leitung solcher Anstalten steht allein den Aerzten zu, wenn sie den Kranken und der Wissenschaft zum Nutzen dienen sollen. —

Im Kanton Zürich ist die Zahl der Geisteskranken seit Jahren eine ungewöhnlich grosse. Im Jahre 1851 kam ein Irrer auf 192 Einwohner, und dermalen 1 auf 218. Um so auffallender ist es, dass in diesem Kantone die Fürsorge für Geisteskranke, heilbare und unheilbare, hinter andern Kantonen weit, sehr weit zurückgeblieben ist. *Zinn* beweist dies durch Beleuchtung der Mangelhaftigkeit des für die unheilbaren Irren bestimmten alten Spitals und der für die heilbaren bestimmten eigentlichen Irrenanstalt. In der Organisation und Leitung von Anstalten für heilbare und unheilbare Irre darf kein wesentlicher Unterschied gemacht werden. Dies ist ein Hauptvorwurf, welchen *Z.* mit Recht jenen Anstalten macht. Die weitern Vorwürfe, so gerecht sie sind, eignen sich jedoch wegen ihrer rein lokalen Natur nicht zu

einem Referate, und die Grundsätze, nach welchen er jene Anstalten eingerichtet und geleitet wissen will, sind bereits in den neueren Irrenanstalten thatsächlich zur Geltung gebracht. —

d. Findelanstalten.

Denkschrift über das Findelwesen. Herausgegeben vom Vereine praktischer Aerzte in Prag. Prag. Rohlicek und Sievers.

Hügel, einer der eifrigsten Gegner des Findelwesens, sagt: „Moral und Humanität legen der Gesellschaft die Pflicht auf, für hülflose Findlinge zu sorgen, aber sie verlangen nicht, dass man Depots für die Sittenlosigkeitsprodukte der unteren Volksklassen und Gratispensionate für die Sprösslinge der lasterhaften Reichen begründe und auf Kosten des sittlichen Theiles der Bevölkerung erhalte.“ Man hat, das Bedürfniss öffentlicher Findelinstitute verneinend, darauf hingewiesen, sie seien unnöthig, weil in Ländern, welche keine solchen Anstalten haben, weder Fruchtabtreibung und Kindsmord, noch Aussetzung häufiger vorkämen, als in jenen, welche derlei Institute besitzen, ja noch mehr, man will mit statistischen Daten beweisen, dass diese Verbrechen sogar nach Aufhebung der Findelinstitute sich vermindern. Mit Recht bezweifelt der Herausgeber obiger Schrift die Richtigkeit dieser Statistik, da solche Erhebungen niemals die wahren Daten eruiren können, indem sie nur jene bekannt machen, welche zur Kenntniss der Behörden gekommen sind, während die im Dunkel des Geheimnisses verübten Verbrechen, zumeist Fruchtabtreibungen in den ersten Monaten der Schwangerschaft, ungezählt blieben. Gesetzt aber, diese statistischen Nachweise brächten in der That die volle Wahrheit, so wird dadurch doch nicht die Nothwendigkeit widerlegt, sich der ausgesetzten hülflosen Findlinge anzunehmen. Denn wenn man sie auch als Sittenlosigkeitsprodukte betrachten will, so darf man doch die unschuldigen, unglücklichen Geschöpfe nicht für die Sünden ihrer gewissenlosen Eltern büssen lassen, und mancher Findling hat der menschlichen Gesellschaft, welche sich in seiner Hülflosigkeit seiner erbarmte, Ehre gemacht und in späteren Jahren vergolten, was sie in seiner Kindheit ihm Gutes gethan hat. Den Vorwurf, „die Findelinstitute vermehrten die Zahl der Findlinge, untergrüben durch die erleichterte Gelegenheit, die Folgen des Fehltrittes von sich zu wälzen, die Moralität und seien gleichsam eine Prämie für die Sittenlosigkeit,“ entkräftet der Herausgeber vollkommen und macht sehr geeignete Vorschläge, um die Findelanstalten ihrem eigentlichen Zwecke näher zu bringen und minder kostspielig zu machen. —

e. Lehranstalten.

Die Hygieine der Schule. Von Dr. *Lion, sen.* Deutsche Klinik. Beil. Nr. 2.

Notions hygiéniques applicables aux établissements d'instruction de la jeunesse. Par M. le Dr. *A. Paul.* Bullet. de la soc. de méd. de Gand. Nov. Dec.

Mit Recht behauptet *Lion*, dass die Sanitätspolizei vor Allem ein Recht und die Pflicht hat, bei der Beaufsichtigung der Schulen mitzusprechen, was bisher noch nicht der Fall war, besonders gilt dies dann, wenn ein neues Schulgebäude gebaut werden soll. Zuerst kommt es hier auf eine passende Lage an, d. h. eine solche, wo kein Fabrikgebäude in der Nähe ist, das ein störendes Geräusch verursacht, keine Kirche oder sonstige hohen Gebäude sich gegenüber befinden, welche das Licht verdunkeln; keine Geschäfte, welche üble Dünste mit sich bringen. In Städten sollen die Schulen in allen Theilen der Stadt so vertheilt sein, dass nirgends ein Mangel vorhanden ist; sind bei Dörfern mehrere auf eine Schule angewiesen, so soll sich dieselbe in demjenigen Dorfe befinden, welches den Mittelpunkt bildet. Das Schulgebäude soll eine solche Lage haben, dass die Schulfenster, besonders der untersten Klassen, nach der Morgensonne gerichtet sind, während die nördlich gelegenen Lokalitäten zu Sälen, Bibliothek, Wohnungen benützt werden. Die Schulzimmer sollen zu ebener Erde, höchstens eine Treppe hoch liegen; die Treppen müssen breit und helle, ihre Stufen niedrig und breit sein. Eine neugebaute Schule darf nicht eher bezogen werden, als bis sie vollständig ausgetroknet ist. Steinerne Fussböden sind ganz zu verwerfen. Es ist zweckmässig, wenn der gedielte Fussboden geölt ist, und die Wände dunkel angestrichen sind. Durch ersteres wird bewirkt, dass die Stuben nicht nass gescheuert zu werden brauchen, und der Staub schnell entfernt werden kann; durch die dunkeln Wände werden die Augen der Kinder geschont. In jedem Schulgebäude soll ein geräumiger Hof sein, in dem die Kinder in den Pausen sich tummeln können; damit er bei schlechtem Wetter auch benützt werden kann, ist es gut, wenn er theilweise überdacht ist. Die dem Bedürfnisse angemessene Zahl der Abtritte und Pissoirs soll in möglichster Entfernung von den Klassenzimmern sich befinden. Die Höhe der mit Brillen versehenen Sitzplätze soll der Höhe der Sitze in den Schulen gleich sein. Nach dem Schluss der Schule müssen sie verschlossen werden. Bei gemischten Schulen sollen sie den Geschlechtern entsprechend in ganz entgegengesetzten

Richtungen liegen. Jedes Schullokal soll gutes Trinkwasser haben, jedoch soll es den Kindern nicht erlaubt werden, am Brunnen zu trinken. Bei höhern Lehranstalten werden sich die zum Trinken nothwendigen Einrichtungen beim Pedell befinden. Drei höchst wichtige Fragen hinsichtlich der Hygieine der Schulen sind: Wie hoch sollen die Zimmer sein? wie sollen die Räume für eine gewisse Anzahl Schüler bemessen werden? Wie sollen die Schüler sitzen? Diese drei Umstände sind von der grössten Bedeutung für die Jugend; denn sie betreffen das Wachsthum, die Reinheit der Luft, die Verhütung von Verkrümmungen; letzteres besonders bei Mädchen höchst wichtig, welche durch zu enges Sitzen leicht schief werden, da der eine Arm nebst Schulter in der Regel herabgedrückt wird und oft ganze Stunden in dieser Lage bleibt. Gewöhnlich entwickelt sich die Schiefheit auf der rechten Seite. Im Allgemeinen soll ein Zimmer mindestens 10 Fuss hoch sein — das doppelte Maass der Höhe eines Menschen. Was den Raum, den ein Schüler einnehmen soll, betrifft, so ist $7^1/_2$ Quadratfuss das richtige Verhältniss. Die Entfernung der Sitzbank vom Fussboden muss der Art sein, dass das Bein im Knie beim Sitzen einen rechten Winkel bildet, dass die Füsse den Boden berühren und nicht hängen oder baumeln. Die Tischplatte muss abschüssig und in solcher Entfernung vom Sitzbrett sein, dass der Schüler, ohne den Körper vorzubeugen, schreiben und lesen kann. Dadurch wird weder Auge noch Brust angestrengt. Die Erwärmung der Schulzimmer geschieht am besten durch gut construirte Kachelöfen, die allmählig eine Wärme von 15^0 entwickeln und andauernd verbreiten. Die Zimmer sollen stets schon durchwärmt sein, wenn die Kinder ankommen. Werden bei Steinkohlenheizung eiserne Oefen gebraucht, so müssen dieselben zum Schutze gegen Verbrennungen mit Barrièren umgeben sein. Die Schulräume sollen durch eine gehörige Anzahl Fenster gehörig erleuchtet sein. Dieselben sollen möglichst hoch und mit klarem Glas versehen sein, ihr unterer Rand soll so tief stehen, dass er von der Schulbank überragt wird, damit kein Schatten auf die Bücher fällt. Dunkle Rouleaux können das zu grelle Sonnenlicht abhalten. Jedes Schulzimmer sollte einen Vorplatz haben, wo die Kinder bei Schnee und Regen ihre durchnässten Kleider ablegen können, um nicht Schmutz und Nässe in die Klasse zu schleppen.

Was die innern Angelegenheiten der Schule betrifft, so fielen dieselben bisher nur in das Ressort der geistlichen Oberbehörde allein; da das geistige Wohl der Kinder im innigen Zusammenhange mit dem leiblichen steht, und dieses letztere nur von einem Manne des Faches beurtheilt werden kann, so ist es nothwendig, dass ein Arzt Sitz und Stimme im Schulkollegium hat. Dies ist auch bereits in Baden eingeführt. Anlangend die Frage: in welchem Alter sollen die Kinder in die Schule eintreten, so soll dies nicht vor dem 7. Jahre der Fall sein, indem in diesem Alter erst die Ausbildung des Gehirns vollendet ist. Für den Eintritt in gelehrte Schulen ist das 10. Jahr der zweckmässigste Zeitpunkt; denn da die Schüler alsdann noch 9 Jahre auf der Anstalt zuzubringen haben, so verlassen sie dieselbe mit dem 19. Jahre also nicht mehr zu jung. Nicht nur das Alter, sondern auch der Zustand der Kinder im Allgemeinen bei der Aufnahme verdient Beachtung. Es versteht sich, dass die Kinder den Nachweis über die bestandene Impfung zu liefern haben, aber es wäre auch sehr zweckmässig, wenn jedes Kind bei der Meldung ein ärztliches Attest über seinen Gesundheitszustand mitbrächte. Die Schulstunden, Ferien und Freistunden betreffend, bemerkt Verf., die Schulstunden sollen im Sommer von 7—10 Uhr, im Winter von 9—12 Uhr für Kinder bis zum 10. Jahre gehalten werden. Kleinere Kinder reichen mit 3 Stunden in maximo und 1—2 Nachmittags vollständig aus. Im Sommer sollen bei 20^0 R. Nachmittags keine Stunden gehalten werden. Wenngleich der Arzt in die Art des Unterrichts selbst Nichts darein zu reden hat, so dürften doch *Schraube*'s Worte hier am Platze sein: „Der Schulunterricht wird ohne Schaden für die Gesundheit der Schüler und ohne die Lehr-Gegenstände reduziren zu müssen, fruchtbringender und weniger geisttödtend sein, wenn die Schule im Auge behält, dass sie die Jugend erziehen, d. h. ihre Phantasie beleben, ihre Anschauungen erweitern, ihre Denkkraft üben, nicht aber ihr ein bestimmtes, von vornherein feststehendes, Quantum von Wissen einpropfen soll, und dass nicht die Bildung des Geistes allein, sondern auch die des Körpers zu den Aufgaben einer normalen Erziehung gehört.

Einige technische Unterrichtsgegenstände gehören entschieden in das Gebiet der Hygieine. Der Gesang bedarf besonders zur Zeit des Mutirens der Stimme einer besondern Ueberwachung. Das Lesen und Schreiben erfordert manche Rücksicht. Es wird in und ausserhalb der Schule viel zu viel geschrieben, namentlich sollten die Kinder nicht bei den häuslichen Arbeiten viel mit Schreibereien, besonders Reinschriften, gequält werden. Es liegt hierin die besondere Ursache der Kurzsichtigkeit. Um dem vorzubeugen, verbanne man aus den Schulen alle Bücher und Schriften mit kleinem Druck, kleiner Schrift und schlechtem dunkeln Papier, vermeide bei den Schülern den Anlass zum vielen Aufschlagen von Vokabeln in Wörterbüchern und beschränke die Hausaufgaben so,

dass die Schüler nicht genöthigt sind, zur Nachtzeit viel zu lesen und zu schreiben. Bei der überhand nehmenden Kurzsichtigkeit hat auch der Gebrauch der Brillen sehr zugenommen. In dieser Beziehung sind die Augen der Schüler genau zu untersuchen, und der Gebrauch der Brillen auf Gegenstände zu beschränken, wo der Schüler genöthigt ist, vom Platze aus entfernte Gegenstände an der Tafel an der Wand zu sehen. Zum Luxus sollen Brillen nicht getragen werden dürfen.

Was die Mädchenschulen betrifft, so will *L.*, dass dieselben ebenso wie die Knabenschulen unter amtlicher Kontrole stehen sollen, da die Mädchen wegen ihres Körperbaues, wegen ihrer Entwicklung, wegen manichfacher Rücksichten auf den Unterricht einer erhöhten Sorgfalt bedürfen. Ein Hauptübelstand der Privatmädchenschulen liegt in der Beschränktheit der Lokalitäten; dem kann nur dadurch abgeholfen werden, dass die Mädchenschulen mit derselben Rücksicht behandelt werden, wie Realschulen und Gymnasien. Besondere Rücksicht muss bei Mädchen darauf genommen werden, dass sich ihr Rückgrat nicht zu sehr auf eine Seite neigt, was so leicht bei ihnen der Fall ist, wesshalb es sehr zweckmässig erscheint, die Kinder recht oft zwischen Sitzen und Stehen abwechseln zu lassen. Einzelne Krankheiten anlangend, welche in das Ressort der Schulhygieine fallen, so ist es zunächst die Onanie; dieselbe wird jedoch mehr durch die Erziehung zu verhüten sein. Sie lässt sich auch nicht so mit Bestimmtheit diagnosticiren und bleibt eben beim Verdacht derselben nichts Anderes übrig, als einen solchen Schüler genau zu beobachten, nie zu dulden, dass er die Hände unter dem Tische hält, und ihn ganz besonders nie allein zu lassen. Obgleich der Veitstanz sehr selten vorkommt, so ist es doch gut, wenn der Lehrer die Zeichen desselben kennt; denn da er möglicher Weise durch Sympathie auf die andern Kinder sich verbreiten kann, so müssen solche Kinder bis zu ihrer Heilung vom Schulbesuch zurückgehalten werden. Dasselbe gilt von chronischen ekelhaften Ausschlägen, wie Krätze, Kopfgrind, Geschwüre u. s. w. Notorisch an Epilepsie Leidende dürfen wegen des erschreckenden Eindrucks, den ihre Anfälle auf die andern Kinder machen, nicht die Schule besuchen. Was die akuten Epidemien, Masern, Scharlach, Cholera, Typhus betrifft, so ist Verf. nicht damit einverstanden, dass die Schulen zur Zeit einer solchen ganz geschlossen werden, da dies als eine deprimirende Massregel Furcht erzeugt, welche die Ansteckung begünstigt.

Jedes Kind soll zur grössten Reinlichkeit auch auf den Dörfern angehalten werden. — Die Schuldisziplin bestehe hauptsächlich in der Wirkung auf das Ehrgefühl. — Es muss darauf gesehen werden, dass die Schulkinder nicht nur während des Unterrichts, sondern auch beim Ein- und Ausgang aus der Schule sich friedfertig verhalten. — Schon im Anfang dieses wurde angegeben, dass immer nach zwei Stunden eine Pause sein soll, in der sich die Kinder tummeln können. — Die Ferien bieten noch mancherlei Uebelstände. Es versteht sich, dass an den 3 Hauptfesten Weihnachten, Ostern und Pfingsten 8 — 10 Tage frei sind; nur sollten auch dann die Kinder ganz frei sein, d. h. gar keine Hausaufgaben bekommen. Anders ist dies mit den eigentlichen Sommer- oder Herbstferien, welche meist zu lange sind, so dass einerseits die Kinder derselben müde werden, andrerseits die Schulordnung zu sehr unterbrochen wird, so dass oft erst nach Wochen die Sache ins Geleise kommt. Sehr zu billigen ist, wenn sich Lehrer besonders jüngerer Kinder auch ausser der Schulzeit mit denselben beschäftigen; dazu sind Spaziergänge das beste Auskunftsmittel, womit der Lehrer botanische und praktische Belehrungen jeder Art verbinden oder durch Spiele, Gesänge die Jugend erheitern kann.

Was schliesslich die Gymnastik betrifft, so muss dieselbe zum obligatorischen Schulunterricht erhoben und müssen an allen Anstalten ordentliche Turnlehrer angestellt werden. Desshalb ist bei jedem Gymnasium ein Turnplatz und im Winter ein Turnsaal zu errichten, wo Mittwoch und Sonnabend Nachmittag geturnt wird. Die Stunden müssen sich natürlich nach der Jahreszeit richten. Aber nicht blos die Knaben, sondern auch die Mädchen sollen turnen, und sollen die gymnastischen Uebungen in den Mädchenschulen zum obligatorischen Schulunterricht erhoben werden. Denn dann werden Chlorose, Verkrümmungen, Lungentuberkulose gewiss nicht mehr in dem Maasse wie heutzutage auftreten, und es wird ein in geistiger und körperlicher Beziehung kräftigeres Geschlecht erstehen. —

Paul gibt ebenfalls sehr ausführliche Vorschriften, welche bei dem Baue und der Einrichtung von Lehranstalten für junge Leute massgebend sein sollen. In dem Kapitel über Ventilation, Heizung und Beleuchtung bespricht er die Alteration der Luft durch fehlerhafte Konstruktion der Lokalitäten, durch die Ausdünstungen lebender und lebloser thierischer Körper (Hörsäle, Sektionssäle), durch Chemikalien (Laboratorien) und gibt die zur Vermeidung oder Beseitigung der hieraus resultirenden Gefahren dienlichsten Mittel an. Obwohl *P.*'s Schrift nichts Neues enthält, so ist sie doch wegen der praktischen Zusammenstellung aller bei dem Baue, der Einrichtung und Verwaltung von Lehranstalten zu beobachtenden sanitäts-

polizeilichen Vorschriften und Rücksichten sehr schätzenswerth.

f. Ventilation und Heizung.

Traité de la chaleur, considérée dans ses applications; par *E. Péclet* ancien inspecteur etc. Paris. J. B. Baillière et fils.

Die Ventilation in Krankenhäusern und andern öffentlichen Anstalten. Von Dr. *Stahmann*. Casper's Viertelj. etc. XXIV. Bd. 1. und 2. Heft.

Péclet's Werk umfasst in drei Bänden ausführlichst Alles, was bis in die neueste Zeit bezüglich der Heizung, des Brennmateriales und der Ventilation bekannt geworden ist. Er verarbeitete das überreiche Materiale nicht nur vom industriellen Standpunkte aus, sondern auch vom hygieinischen, so dass es für Aerzte eben so verwendbar ist, als für Ingenieure und Industrielle. Der Styl ist klar und präzise, und zahlreiche, in den Text eingedruckte, Abbildungen veranschaulichen die verschiedenen Systeme und Apparate. —

Dass eine frische gute Luft überall, besonders aber in stark bewohnten Räumen, von dem wesentlichsten Einflusse auf das körperliche und geistige Wohl ihrer Bewohner ist, wird heutzutage wohl von Jedermann anerkannt. Pflicht der Hygieine ist es, mit allen Mitteln dahin zu wirken, dass bei allen Neubauten die Fürsorge für gute frische Luft obenanstehe, und bei schon bewohnten Anstalten die Ursachen einer schlechten Lüftung zu erforschen und möglichst zu beseitigen. Zu diesen gehört: das zu frühe Beziehen neuer oder renovirter Wohnungen, schädliche Zimmerfarben, Uebervölkerung u. s. w. Beim Erbauen neuer Anstalten muss besondere Rücksicht genommen werden auf die Lage, den Bauuntergrund, die Bauform, die vorherrschende Windrichtung, zweckmässige innere Einrichtung, Vertheilung der Räume. *Stahmann* erörtert diese Bedingungen ausführlich für Krankenhäuser, Irrenhäuser, Gefängnisse, Schulhäuser, Kasernen u. s. w. Was er über die Ausgüsse, Latrinen, Pissoirs, Abtritte, Heizung, Beleuchtung und Ventilation sagt, beruht auf den neuesten Erfahrungen. —

g. Abtritte. Kloaken.

Nuovo regolamento per lo spurgo dei pozzi neri etc. Ann. univ. di med. Milano. Ott.

Da die Latrinen und deren Ausleerung durchaus noch nicht den Anforderungen der Neuzeit entsprechen, so erliess die Municipalität von Mailand folgende Verordnungen:

I. Allgemeine Vorschriften.

Art. 1. Alle Häuser dieser Stadt müssen mit einer nöthigen Anzahl von Latrinen versehen sein, welche nach den unten vorgeschriebenen Vorschriften eingerichtet sein sollen.

2. Zu diesem Zwecke wird ein dem Stadtrathe untergeordnetes technisches Amt errichtet.

3. Alle Senkgruben mit Abzugskanälen oder mit beweglichen Apparaten, so wie alle Unternehmer der Ausleerung und des Transportes des Unraths oder Reinigungsgesellschaften stehen daher unter unmittelbarer Aufsicht des technischen Sanitätsamts und seiner Delegirten, welche die Construktion, den Verschluss und Unterhaltung der erstern controliren und die Erlaubniss der Räumung derselben unter Beobachtung des gegenwärtigen Reglements und gegen die in Art. 47, 58 und 63 aufgestellten Taxen erlassen.

Titel II. Neue Construktion der beweglichen Senkgruben.

4. Vom 1. Januar 1863 an sollen alle Häuser, sowohl öffentliche als Privatwohnungen mit beweglichen Senkgruben versehen sein, wie sie in den folgenden Artikeln vorgeschrieben sind.

5. Wegen der geringen Tiefe der Sumpfwasser sollen die Senkgruben nicht unter dem Boden der Keller und mehr als 4 Meter tief unter dem Niveau der Strasse angelegt werden und soll zwischen ihren äussern Wänden und denjenigen der Brunnen wenigstens eine Entfernung von 4 Meter sein.

6. Um sie undurchdringlich zu machen, sollen sie aus Ziegeln von erster Qualität gemauert, von wenigstens 45 Centimeter Dicke, am Grunde massiv von unbehauenen Steinen von 40 Centimeter Dicke und 13 Centimeter mit Backsteinen gewölbt, Mauer, Gewölbe und Boden müssen mit hydraulischem Kalk cementirt werden.

7. Der Boden der Senkgruben soll die Form von einem concaven Becken haben und alle innern Winkel sollen abgerundet sein.

10. Wenn es die Lokalität erlaubt, sollen die Senkgruben über einer runden, elliptischen oder rechtwinkligen Ebene angebracht werden.

11. Die Senkgruben seien zu einem Sechstel oder zu zwei Drittel vom Radius vom Gewölbe zu überdecken und, wie gross auch ihr Raum ist, so dürfen sie nicht weniger als zwei Meter unter dem Schlussstein haben.

12. Die zum Wegschaffen der Materien dienende Oeffnung soll wo möglich in die Mitte des Gewölbes gesetzt werden und nicht weniger als 60 Centimeter im Umkreis haben mit einem Pfropf von Stein, um sie zu schliessen, der in einen steinernen Rahmen eingefügt und in seiner Mitte mit einem eisernen Ring versehen ist.

13. Die Senkgruben stehen in Verbindung mit den Abtritten durch Röhren, welche wo möglich senkrecht sein und einen Durchmesser

von wenigstens 20 Centimeter haben sollen. Sie können von Gusseisen oder gebranntem Thon sein, jedenfalls müssen sie in steinerne in der Mauer angebrachte Rohre eingefügt werden in einer Entfernung von wenigstens 5 Centimeter.

14. Die Röhre werden bis an das Dach des Hauses fortgeleitet und mit den Senkgruben in Verbindung gebracht, um als Ventilationsröhren zu dienen.

15. Die innere Oeffnung, der Fall und Ventilationsröhren muss mit dem höchsten Punkte des Gewölbes der Senkgrube in gleichem Niveau stehen.

16. Die tragbaren Abtritte sollen nach den, bei dem technischen Gesundheitsamt aufliegenden, Modellen angefertigt, sowie der Genehmigung dieses Amtes vorgelegt werden.

17. Die tragbaren Apparate können entweder aus Fässern von starkem Holz oder aus cylindrischen Recipienten von Blech bestehen, aber ihr grösster Durchmesser muss 0,30, ihr kleinster 0,20 Kubikmeter haben.

18. Es ist auch erlaubt, tragbare Apparate, die mit Separateurs versehen sind, zu benützen, vorausgesetzt, dass die Flüssigkeit nicht entweichen kann und auf eine der erlaubten Arten entfernt wird.

19. Die Apparate können im Souterrain aufgestellt werden auf einem, in einer Tiefe von 0,50 Meter unter und um dieselben undurchdringlich gemachten Boden.

20. Der Zugang zu den Räumen, wo sich die tragbaren Apparate befinden, muss so sein, dass man die Fässer oder Recipienten leicht herausnehmen kann, so dass, wenn diese Räume Cisternen sind, man hinabsteigen kann, und die Oeffnung soll so gross sein, dass die Fässer oder Recipienten leicht durchgehen, und muss mit einem drehbaren und mit einem eisernen Ringe versehenen Deckel von Holz oder Blech verschlossen sein.

21. Kein tragbarer Apparat darf in einen Raum gesetzt werden, in welchen Wasser fliesst.

22. Auch für die tragbaren Apparate gelten die in Art. 13 und 14 vorgeschriebenen Vorschriften bezüglich der Röhren, nur müssen letztere noch mit einer Klappe über dem Boden des Apparats versehen sein, um denselben während der Ausleerung der Fässer verschliessen zu können.

23. Für jede Röhre sollen zwei Fässer vorhanden sein, das eine zum Gebrauch und das andere als Ersatz, während das erstere ausgeleert wird.

24. Eine Generalinspektion aller Senkgruben der Stadt wird von Seiten des technischen Sanitätsamts vorgenommen werden.

25. Das technische Sanitätsamt wird an die einzelnen Häuserbesitzer die Instruktion bezüglich der Instandsetzung der, den verlangten Bedingungen nicht entsprechenden, Senkgruben übermachen.

26. Die Senkgruben, welche erst jetzt oder schon früher in zu grosser Nähe der Brunnen mit triebbarem Wasser, oder unter dem Boden von Kellern angelegt wurden, so dass nach Ausspruch des technischen Amtes ein Durchsickern stattfindet, müssen entweder aufgehoben oder neu angelegt werden.

27. Es ist bis jetzt erlaubt, Unrath in die innere Grube oder in die unter der Stadt laufenden verschlossenen Kanäle zu schütten, aber nur für jene Häuser, welche gegenwärtig hierzu bestimmt sind und vorausgesetzt, dass der öffentlichen Hygieine kein Nachtheil erwächst.

28. Es wird vorgeschrieben, dass alle Senkgruben in der Regel ausser der Fallröhre eine Ventilationsröhre haben und desshalb sollen, wenn sie nach einer festgesetzten Zeit voll sind, alle diejenigen neu hergestellt werden, wo man diese Einrichtung jetzt nicht treffen kann.

29. Dasselbe ist der Fall mit den Senkgruben, in welchen die Art. 12 angegebene Oeffnung nicht angebracht werden kann.

30. Alle gegenwärtig in den Häusern vorhandenen Senkgruben werden im Falle einer Reparatur nach Art. 7—15 behandelt, wenn man nicht tragbare Apparate vorziehen sollte.

31. Jede Senkgrube, welche ein Durchsickern zulässt, soll reparirt und undurchdringlich gemacht werden.

32. Keine feste oder bewegliche Senkgrube kann gebaut, reparirt oder gesperrt werden, ohne vorher eingeholte Erklärung des technischen Sanitätsamtes. Diese Erklärung wird gemacht vom Eigenthümer oder Ingenieur oder Werkmeister. Im Falle einer Erbauung oder Umbauung muss der Erklärung ein Plan und Grundriss der Grube beigelegt werden, der die unmittelbare Oberfläche und das umgebende Terrain in einem Umkreis von 4 Meter enthält, wornach sich das Gutachten des technischen Amtes zu richten hat.

33. Um jedes Unglück zu vermeiden, ist jeder Eigenthümer oder Unternehmer, welcher eine Senkgrube ausbessern oder einreissen lässt, verpflichtet, während des Einreissens und der Wegnahme der Steine eben so viele Arbeiter ausserhalb der Grube zu halten, als im Innern derselben beschäftigt sind.

34. Die patentirten Eigenthümer oder Unternehmer sind nach dem gesetzlichen Verlauf für die Folgen des Zuwiderhandelns gegen den vorhergehenden Artikel verantwortlich.

35. Die aus irgend einem Grunde ausser Gebrauch gesetzten Senkgruben und beweglichen Apparate müssen genau ausgeleert und desinficirt werden.

36. Die Senkgruben in Häusern, welche niedergerissen werden sollen, müssen zuerst aus-

geleert werden, ehe die Arbeiten des Niederreissens beginnen.

37. Alle zu den Senkgruben gehörenden Materialien sollen alsbald weggenommen und aus der Stadt gebracht werden.

38. Die neuen, umgeänderten oder reparirten Senkgruben und beweglichen Abtritte können nicht ohne vorherige Inspektion des technischen Sanitätsamtes in Gebrauch genommen werden, und ertheilt dieses die beziehungsweise Erlaubniss.

39. Desshalb ist dasselbe von der Vollendung der Arbeiten in Kenntniss zu setzen.

40. Alle Eigenthümer, Miethbewohner und Portiers sollen den Delegaten und städtischen Beamten die Untersuchungen, welche die Senkgruben, Abtritte und deren Zubehör betreffen, möglichst erleichtern.

41. Alle Hausbesitzer sollen die Senkgruben ausleeren und die beweglichen Abtritte wegtragen lassen, ohne Verzug, so wie sie gefüllt sind, wobei angenommen wird, dass die Gruben als voll zu betrachten sind, wenn der Unrath 0,50 unter dem Schlussstein des Gewölbes sich befindet.

42. Es ist verboten, auf die Strassen und öffentlichen Plätze, sowie auch in fliessendes oder stehendes Wasser Materien und Wasser zu schütten, das aus den Senkgruben geschöpft wurde.

43. In keinem Orte innerhalb der Stadtmauern kann Unrath abgesetzt werden, und wird derselbe auf die Felder gebreitet, so müssen diese wenigstens 100 Meter von der Stadt entfernt sein.

44. Die Reinigungsmethoden, welche den hygieinischen Gesetzen am Besten entsprechen, sind:

a) Die baro-hydrometrische Methode von *Chapusot*, bei welcher die Ausleerung vermittelst eigens eingerichteter Metallfässer vorgenommen wird.

b) Die Methode des Pumpens, welche direct mit den Fässern in Verbindung steht.

c) Die Methode bei den beweglichen Abtritten.

45. Die früher gebräuchliche Ausleerung mittelst Eimern hat bis zum Mai 1864 aufzuhören.

46. Alle diese Methoden der Ausleerung stehen unter der Beobachtung der folgenden Artikel.

47. Vom 1. Januar 1863 an müssen die mittelst dieser Methoden die Ausleerung vornehmenden Unternehmer vom technischen Bureau die Erlaubniss gegen eine Taxe haben.

Die Licenz ist gültig für drei Jahre, nach deren Verlauf sie erneuert werden soll, und ist die Taxe 1 Lire jährlich für jede Senkgrube. Die Licenz wird nur ertheilt, im Falle die nöthigen Requisiten vorhanden sind, nämlich:

a) Karren und Pferde mit den nöthigen Geschirren;

b) eine passende Lokalität zur Ablagerung der Materien.

48. Die Ausleerung und der Transport sollen nur am Tage stattfinden, aber nicht nach Mittag, nicht an Festtagen und ohne besondere Erlaubniss auch nicht in der letzten Karnevalswoche.

49. Die zum Transport bestimmten Wägen müssen fest gebaut sein und rein gehalten werden; sie sollen versehen sein mit Metall- oder Holzrecipienten, und ihr Gewicht soll 2000 Kilogr. nicht übersteigen.

50. Jeder Karren soll von zwei starken Pferden gezogen werden.

51. Sowohl Recipient als Karren sollen gefirnist sein und mit deutlichen Buchstaben den Namen des Unternehmers tragen. Die Führer und Arbeiter werden eine passende Kleidung und auf dem Hut den Namen des Unternehmers tragen.

52. Die Karren haben in der Stadt in einer Reihe langsamen Schrittes zu fahren, wobei die Pferde an der Hand geführt werden.

53. An ihrem Bestimmungsorte angekommen, fahren die Karren in den Hof hinein, und, wenn es nicht möglich, bleiben sie in einer Reihe stehen, jedoch so, dass die Circulation der Fuhrwerke und Fussgänger dadurch nicht gehindert ist.

54. Die Hauseigenthümer und Miethsbewohner können sich nicht der vollständigen Ausleerung widersetzen, dagegen sind die Unternehmer angewiesen, möglichst rasch zu Werke zu gehen und immer mindestens 2 Arbeiter in Thätigkeit zu setzen.

55. Sollte die Ausleerung durch die mangelhafte Ausführung nicht geruchlos von Statten gehen, so hat der Unternehmer alle im Artikel 65 vorgeschriebenen Desinfektionsmittel anzuwenden, bei deren wiederholt vorgekommenen Unterlassung ihm mit der Entziehung der Licenz gedroht werden wird.

56. Wenn die Arbeit fertig, sollen die Arbeiter, ehe sie den Ort verlassen, denselben tüchtig reinigen und jedes gebrauchte Werkzeug fortschaffen. Die zurückgelassenen Gegenstände werden vom Amte weggenommen, und wenn sie Koth enthalten, auf Kosten des Unternehmers auf die Dungstätten transportirt.

57. Jeder Unternehmer hat jährlich dem technischen Amte ein Verzeichniss der ausgeleerten Senkgruben mitzutheilen, worauf sich die Methode nebst der Strasse, Hausnummer und Name des Eigenthümers befindet.

58. Die tragbaren Apparate können nur mit einer besondern Licenz des technischen Amtes transportirt werden. Diese Licenz ist gegen eine Taxe von 1 Lire auf ein Jahr gültig.

59. Der Transport der tragbaren Apparate hat am Tage nach Art. 48 stattzufinden.

60. Dieselben müssen an Ort und Stelle verschlossen, verkittet und geputzt werden, ehe sie auf die Karren kommen.

61. Auch für die beweglichen Apparate gelten die Art. 52, 53 und 57.

62. Ausser der Art. 58 angegebenen Licenz kann kein Transport eines tragbaren Apparats stattfinden, ohne dass Eigenthümer oder Unternehmer es vorher dem technischen Amt angezeigt haben. Diese Anzeige hat zu enthalten Strasse und Hausnummer, Namen und Wohnung des Hausbesitzers und Räumers, sowie die Zahl der zu reinigenden Senkgruben oder tragbaren Apparate in dem Hause.

Was die noch bis zum 1. Mai 1864 geltenden provisorischen Vorschriften hinsichtlich der alten Ausleerungsmethode betrifft, so sind sie folgende:

63. Keine Senkgrube kann ohne besondern Licenzschein gegen eine Taxe von 25 Centim. vom October bis Ende März und von 50 Centim. vom April bis Ende Mai ausgeleert werden.

Der Licenzschein ist für 6 Tage gültig.

64. Derselbe kann vom technischen Amte verweigert werden, wenn gegen den Unternehmer Klagen vorkommen.

65. Vom 1. Januar 1863 an können die Hausbesitzer, welche die alte Methode noch beibehalten wollen, nicht eher ausleeren lassen, als bis die Stoffe vollständig desinficirt sind.

66. Wenn aus irgend einem Grunde der Unrath nicht ganz geruchlos ist, kann nur mit einer andern, vom Gemeinderathe gebilligten, Methode die Reinigung vorgenommen werden.

67. Die auf diese Weise mit Eimern vorgenommene Ausleerung kann nur während der Nacht stattfinden, und die zu diesem Gebrauche angewendeten Karren können leer oder beladen erst eine Stunde nach Mitternacht im Innern der Stadt herumfahren und dürfen sich nicht lange unterwegs aufhalten, noch das Hinausfahren über eine Stunde vor Tags verzögern.

68. Das Ausleeren auf diese Weise ist verboten in den Monaten Juni, Juli und August, sowie in den beiden letzten Carnevalswochen.

69. Sollte in der verbotenen Zeit ein Hauseigenthümer in den Fall kommen, räumen lassen zu müssen, so kann es nur nach einer im Art. 44 angegebenen Methode geschehen.

70. Die Transportkarren sollen mit einer immer angezündeten Laterne versehen sein.

71. So oft eine Latrine geräumt wird, muss immer an ihrer Oeffnung ein brennendes Licht stehen, und darf dieselbe nie ohne die gehörigen Vorsichtsmaassregeln gegen das allenfallsige Ausströmen schädlicher Gase geöffnet werden.

72. Vor der Räumung muss immer dem technischen Amte vom Hauseigenthümer oder Unternehmer Anzeige erstattet werden.

73. Das technische Amt, die Delegaten und städtischen Beamten sind beauftragt, die Ausführung dieses Reglements zu überwachen, die Straffälligen anzuzeigen und im Nothfalle alsbald bei der Hand zu sein. —

2) *Hygieine der verschiedenen Gewerbe und Beschäftigungen.*

a. Arbeiter in Minen und Bergwerken.

The coal-miners of Durham and Northumberland: their habits and diseases. By M. D. *R. Wilson.* Brit. med. journ. Sept. 19.

Hygiène professionnelle et pathologie des mineurs dans les exploitations houillères. Analyse critique des ouvrages de M. le Dr. *Riembault*, de Saint-Étienne, et de M. le Dr. *Hyac. Kuborn*, de Bruxelles. Par M. le Dr. *Bertillon.* L'union. méd. Nr. 116.

A miners safety mask. By Richardson. Med. Tim. Sept. 26.

Obgleich die Sitten und Gewohnheiten der Arbeiter in Kohlenminen bereits durch *Demarquette* (S. Referat pro 1860. S. 62) und durch *Riembault* (S. Ref. pro 1861. S. 39) ausführlich geschildert worden sind, so dürfte doch ein kurzer Auszug aus *Wilson*'s Schrift nicht überflüssig sein, weil er die häusliche Einrichtung, Lebensweise und die Krankheiten der Arbeiter in *englischen* Minendistrikten beschreibt. Dieselben wohnen in eigens für sie gebauten Dörfern in geringer Entfernung vom Schachte beisammen. Die Dörfer haben parallele Strassen, die Häuser bilden Reihen und stossen an einander. Jedes Haus hat an der vorderen und hinteren Fronte einen Ausgang. Die meisten Häuser sind sehr komfortabel und zweckmässig eingerichtet und werden grossentheils nur von Einer Familie bewohnt. Die Ortspolizei wird vom Oberaufseher gehandhabt, dessen Untergebene auch die Hausdisciplin mit überwachen. Der Obersteiger hat jeden Morgen die Arbeiten im Schachte zu besichtigen, die Rapporte der Untergebenen zu mustern und sein Augenmerk auf die Lüftung und Instandhaltung des Schachtes zu richten. Der Rang der Bergleute von oben nach unten ist folgender: Oberaufseher, Unteraufseher, Obersteiger, Untersteiger, Abgeordneter, Hauer, Handlanger, Karrenschieber, Fuhrleute, Burschen.

Die Leute arbeiten in Abtheilungen von vier bis sechs Mann, der Obersteiger erhält einen Bericht von Allem, was gearbeitet wurde, am Mittwoch vor dem Zahltag, der alle 14 Tage auf den Freitag fällt. Der Obersteiger rechnet dann mit den Leuten, d. h. er vergleicht den ihm gemachten Bericht über die Leistungen der Bergleute mit diesen selbst. Der Nachsteiger überwacht den Betrieb der Grube von der Zeit, da sie der Obersteiger verliess, bis 5 Uhr Abends,

wo Feierabend gemacht wird. Der Wecker „caller", ein Mann, der dazu da ist, die Leute am Morgen zu wecken, macht um halb 1 Uhr Morgens seine erste Runde und klopft an alle Thüren, an welchen ein D. mit Kreide gezeichnet ist. Das sind die Häuser der Deputirten, welche eine Stunde vor den Hauern an die Arbeit gehen, um diesen ihre Plätze vorzubereiten. Sie haben das Dach des Stollens mit hölzernen Pfählen zu stützen, die Pfähle der alten Stollen zu entfernen und jede Anhäufung von Gas und von Steinen, welche dem Hauer bei seiner Arbeit hinderlich sind, wegzuräumen.

In manchen Theilen der Grube ist die Kohle weicher und leichter zu bearbeiten, als in andern. Damit nun kein Streit entstehe, ist die zu behauende Kohle in Loose eingetheilt, welche alle Vierteljahre einmal gezogen werden. Die Hauer sind eingetheilt in Vor- und Nachschichtarbeiter; die ersteren arbeiten von 1 Uhr bis 9 Uhr Morgens, die andern von 9 bis 5 Uhr Abends. Ein Jeder arbeitet eine Woche lang in Vor- und eine Woche in Nachschicht. Die in der Vorschicht Arbeitenden machen eine „1" mit Kreide an ihre Thüre, damit der Wecker sie um diese Zeit weckt. Aufgeweckt, steht der Arbeiter gleich auf und zieht seinen Grubenhabit an, bestehend in einer offenen Jacke und Weste und kurzem Beinkleid, alles aus dickem weissen Flanell gefertigt, ferner in langen Strümpfen, starken Schuhen und einer dicht anschliessenden Ledermütze. Hierauf nimmt er einen Bissen Brod und Wasser oder eine Tasse Kaffee, aber nie ein vollständiges Mahl zu sich. Manche ziehen vor, nüchtern an die Arbeit zu gehen mit einer zinnernen Büchse voll kaltem Wasser oder Thee und einem Stück Brod und ihrer Droy'schen Lampe. Seinem Weibe Lebewohl sagend, eilt er zur Arbeit. Er setzt sich in den Stuhl und wird bis auf den Boden des Schachtes hinabgelassen, wo er seine Lampe anzündet und an dem ihm vom Deputirten bezeichneten Platze sein Tagewerk beginnt. Der Letztere untersucht eines Jeden Lampe und gibt sie ihm, wenn sie in gutem Zustande ist, verschlossen zurück. Der Raum, den ein Hauer zu durchgehen hat bis an seinen Arbeitsplatz, beträgt von 1—600 Yards, die Höhe des Stollens 3 Fuss 6 Zoll, bis 4 Fuss. Um darin vorwärts zu kommen, muss der Arbeiter die Füsse weit auseinander halten; der Körper bildet mit den Hüften einen rechten Winkel, der Kopf ist gesenkt mit nach vorwärts gekehrtem Gesichte.

Angekommen an seinem Platze, kleidet er sich aus, und beginnt etwa 15 Zoll des unteren Theils der Kohle wegzuhauen, und sie so zu unterminiren, was „kirving" genannt wird; dasselbe geschieht mit dem oberen Theil und heisst „nicking". Dabei sitzt der Hauer auf einem niederen Stuhl, 14 Zoll hoch, und macht mit der mit beiden Händen gehaltenen Picke horizontale Schläge in die Kohle. Um dem Hiebe einen grösseren Nachdruck zu verleihen, neigt er seinen Kopf nach der einen Seite zurück, streckt den linken Fuss aus, während er den rechten biegt, wobei der rechte auf dem Schenkel dieser Seite ruhende Ellbogen den Fuss in den Stand setzt, die Kraft des Armes zu vermehren. Das Hauen ist entschieden die härteste Arbeit in der Grube. Die Leute kommen gewöhnlich stark perspirirend an ihr Loos an und, obgleich sie fast nackt sind bei der Arbeit, so schwitzen sie doch so stark, dass nach wenigen Minuten der Schweiss in Strömen herabrinnt. Um 9 Uhr kommt der Nachhauer und beginnt seine Arbeit, und der Vorhauer geht nach Hause.

Die Schachtgräber sind nie hungrig während ihrer Arbeit, aber so wie sie nach Hause kommen, empfinden sie oft wahren Heisshunger, so dass sie, kaum eingetreten, Etwas geniessen müssen.

Nachhauer, „backshifts'men", essen immer, wenn sie nach Hause kommen, und zwar Roastbeef oder Hammelfleisch mit Kartoffeln und sehr fetten Klössen oder Pudding. Sie essen nur einmal des Tages Fleisch, was in Anbetracht der Muskelanstrengung, die das Hauen erfordert, sehr wenig ist. Dabei trinken sie fast nie Bier. Meist rauchen sie eine Pfeife und hierauf waschen sie sich in einer mit warmem Wasser gefüllten hölzernen Wanne tüchtig mit Seife den ganzen Körper, worauf die in der Vorschicht Arbeitenden zu Bette gehen und meist sogleich einschlafen; die Nachschichtarbeiter ziehen sich nach dem Essen an und beschäftigen sich auf beliebige Weise. Jedes benützbare Stück Land bei den Ortschaften ist in einen Garten umgewandelt, so dass fast jede Hütte einen solchen hat. Viele halten Geflügel, die meisten mästen ein Schwein, dessen Speck sie einsalzen. Sie backen ihr Brod selbst, schwarzes und weisses. Excesse im Trinken sind häufig nach Auszahlung des Lohnes am Freitag oder Samstag Abend. Dennoch sind Gewohnheitstrinker selten, und kam kein einziger Fall von Delirium tremens vor. Nach den Satzungen ihrer Krankenunterstützungsvereine darf kein Arbeiter ein Wirthshaus besuchen, so lange er Unterstützung erhält aus der Kasse; ferner darf er nicht länger als bis 9 Uhr im Sommer und bis 7 Uhr im Winter ausbleiben ohne Erlaubniss des Arztes. Die während der Arbeit in den Gruben sich verletzt habenden Arbeiter erhalten eine wöchentliche Unterstützung von fünf Schilling von dem Eigenthümer der Grube. Die statistische Zusammenstellung der Todesfälle von Grubenarbeitern vom Alter von 15 Jahren aufwärts ergibt folgendes Resultat: In 19 Distrikten von England und Wales kamen in fünf Jahren von 1849—53

Todesfälle aus allen Ursachen vor 7434. Davon trafen 81 auf Blattern, 810 auf Cholera und Diarrhöe, 434 auf Typhus, 101 auf andere Gährungskrankheiten, 304 auf Gehirn-, 361 auf Herzkrankheiten und Wassersucht, 1663 auf Phthisis, 790 auf Lungenkrankheiten, 260 auf Magen- und Leberleiden, 71 auf Nierenkrankheiten, 37 auf Gelenkkrankheiten, 1813 auf gewaltsame Todesfälle und 709 auf andere Ursachen. Gewaltsame Verletzungen bilden die grösste Zahl von Todesfällen. Auch sind dieselben häufiger als andere Erkrankungen. Viele derselben waren komplizirte Frakturen, dennoch kam kein Fall von Pyämie vor.

Die Phthisis ist nach den Verletzungen die am häufigsten auftretende Krankheit, ebenso ist Bronchitis gewöhnlich und Pleuropneumonie nicht selten. Die Zahl der an Herzleiden Verstorbenen (361) scheint verhältnissmässig klein, wenn man bedenkt, dass dieselben sich so gern mit Rheumatismen kompliziren. Dagegen kommen gerade bei den Kohlenhauern Rheumatismus und rheumatisches Fieber selten vor, trotz der Muskelanstrengung und der Nothwendigkeit, oft in feuchten, dumpfigen Orten arbeiten und dem Luftzug ausgesetzt sein zu müssen. Verfasser schreibt dies der freien Ausdünstung der Haut, sowie den täglichen Waschungen mit heissem Seifenwasser zu. Die Fuhrleute und Burschen sind dem Luftzuge mehr ausgesetzt und dünsten nicht so frei aus, daher sie mehr zu rheumatischen Fiebern und deren Folgen, Herzkrankheit und Wassersucht, geneigt sind. Die schwere Arbeit, sowie die gebückte Stellung passt nicht für die jungen Leute mit schwachem Herzen. Sehr häufig klagen daher auch die Grubenarbeiter über heftige Rückenschmerzen. *W.* hält dieselben für Lumbago, das jedoch keineswegs mit Nierenaffektion verknüpft ist. *Bright*'sche Krankheit kam nicht vor, obgleich dieselbe mehrmals bei andern Patienten zur Behandlung kam, so unter andern bei fünf Arbeiterfrauen. Gastrische Störungen und Leberleiden sind nicht selten und haben wohl hauptsächlich in den übermässig genossenen Getränken und im zu starken Rauchen ihren Grund. Obgleich die Gelenke stark in Anspruch genommen sind bei der Arbeit, so leiden sie doch selten. Zieht man die 810 Fälle von Cholera und Diarrhöen ab, so waren die Todesfälle aus Gährungskrankheiten nicht zahlreich. Zwar besuchen sich die Grubenarbeiter häufig gegenseitig, und können sich leicht Epidemien über die Ortschaften verbreiten, allein da ihre Wohnungen gut gebaut sind und durch das beständig brennende Feuer ein immerwährender Luftzug stattfindet, so ist die Mortalität durch ansteckende Krankheiten keine grosse. Bringt man die 19 Kohlendistrikte unter vier Gruppen, nämlich 1. die Distrikte von Cornish, 2. die Distrikte von Staffordshire, 3. diejenigen von Northumberland und Durham, 4. diejenigen von Süd-Wales, so ergibt sich, dass die letzteren die ungesundesten, die von Northumberland und Durham die gesundesten sind. Auf 100 Arbeiter der vereinigten vier Gruppen der Kohlendistrikte vom Alter von 15 Jahren und aufwärts kommen jährlich 1,811 Todesfälle, in Durham und Northumberland treffen exclusive der Grubenarbeiter 1,855% auf die männlichen Bewohner, während in den Süd-Wales-Distrikten die Zahl der Todesfälle der Grubenarbeiter 2,618 und exclusive derselben 2,214 beträgt. Die spätere Lebenszeit der Männer aller Klassen in England und Wales vom 20. Jahre an ist in runder Summe 39 Jahre; von 63 gesunden Distrikten 43 Jahre; die der Arbeiter in den Cornwalldistrikten 34 Jahre; in Staffordshire 33; in Durham und Northumberland 42; in Süd-Wales 30. In der letzten Zeit wurden die Todesursachen eines jeden Kohlengrubenarbeiters, sowie eines jeden Sohnes desselben, welcher über 10 Jahre alt starb, in dem Register der Easington-Union zusammengestellt. Dieser Bezirk hat bei einem Areale von 34,780 Morgen eine Bevölkerung von 26,938 Seelen. Es befinden sich darin acht oder neun grosse Kohlengruben, und die Zahl der Hauer übersteigt 2000 bedeutend. Die Zahl der in den letzten 10 Jahren vorgekommenen Todesfälle betrug 5365, die der Grubenarbeiter oder der bei den Gruben beschäftigten Leute 470; davon trafen 35 auf Blattern, Cholera und Fieber, 33 auf Gehirnkrankheiten, einschliesslich Apoplexie, Tetanus und Paralysen, 60 auf Herzleiden und Wassersucht, 56 auf Phthisis, 14 auf Lungenkrankheiten mit Einschluss von Bronchitis, Rheumatismus und Asthma, 17 auf Magen- und Leberleiden, 2 auf Krankheiten der Gelenke, 11 auf krebsartige, 4 auf Nierenkrankheiten, 45 auf Altersschwäche und Erschöpfung und 166 auf gewaltsame Ereignisse, darunter 1 durch Erstickung, 2 durch Verbrennung, 8 durch Ertrinken, 2 durch Meuchelmord. Es geht daraus hervor, dass die Kohlenarbeiter nicht mehr als Andere Krankheiten unterworfen sind, mit Ausnahme der durch das Handwerk herbeigeführten häufigen Verletzungen. Viel trägt dazu der Umstand bei, dass sie frühzeitig heirathen und dadurch einer Menge von Krankheiten entgehen, welche das Leben von tausenden besser Gestellten verbittern. —

Kuborn's, von der Akademie in Brüssel gekrönte, Preisschrift ist das Resultat reicher Erfahrungen und eingehender Studien. *K.* hat bei mehr als 1560 Bergleuten vom Alter von 15 bis 55 Jahren Untersuchungen angestellt. Von diesen waren innerhalb $5\frac{1}{2}$ Jahren 1090 erkrankt, also 200 durchschnittlich im Jahre. Es kommen also 13 Kranke auf 100 Arbeiter

jährlich. An Phthisis gingen nicht mehr als 11 in dieser Zeit, also 2 jährlich, zu Grunde, ein sehr günstiges Verhältniss für die Bergleute, da im Allgemeinen 35 bis 40 Todesfälle an Lungensucht auf 10,000 Lebende in Belgien kommen. Die allgemeine Sterblichkeit bei 1360, während zweier Jahre beobachteter, Bergleute belief sich auf nur $^2/_3$ der allgemeinen Sterblichkeit überhaupt. Dies rührt ausser der schon erwähnten geringen Sterblichkeit an Lungenkrankheiten hauptsächlich von den durch das Gewerbe erzeugten, in der Regel nicht tödtlich verlaufenden Krankheiten her. Diese sind Anämie 15mal unter 100 Kranken; Grad der Häufigkeit 0,15; Bronchitis (Häufigkeit 0,1); Rheumatismus (Häufigkeit 0,07); Emphysem (Häufigkeit 0,06); nervöser Schwindel (Häufigkeit 0,06).

K. zieht aus seinen Erfahrungen über die Krankheiten der Steinkohlenbergleute folgende Schlüsse:

1. Die eingeathmeten Kohlenpartikelchen legen sich in die Bronchialverzweigungen und Lungenbläschen, setzen sich im Lungengewebe selbst ab und dringen zwischen den Fasern der Gewebe durch Infiltration bis zu den Anfängen der Lymphgefässe, von wo aus sie bis zu den Drüsen geführt werden.

2. Die schwarzen Sputa bei den Steinkohlenbergleuten, sowie die ihre Lungen infiltrirende schwarze Substanz, sind blos Steinkohle und kein Ablagerungsstoff.

3. Anlangend den Staub von Stahl, Sandstein, Kiesel, so bringt derselbe fast gar keinen Nachtheil.

4. Die schwarze Färbung des Auswurfs hat einen gewissen Werth bei der wahren Melanose, aber durchaus keinen, wenn sie von der Gegenwart von Steinkohle herrührt.

5. Der Steinkohlenstaub ist nicht im Stande, Lungentuberkulose zu erzeugen, die Entwicklung der vorhandenen Granulationen zu begünstigen und das Auftreten der phthisischen Erscheinungen zu beschleunigen.

6. Er trägt mechanisch und passiv zur Erzeugung von Lungenemphysem und auf indirekte und entferntere Art zur Erzeugung von Herzleiden bei, indem er die Funktionen der Lungenbläschen und die capilläre Circulation der Lungen hemmt.

7. In einem gewissen Grade trägt er mechanisch dazu bei, die Blutbildung zu schwächen, indem er die Austauschfläche verkleinert und die Durchdringlichkeit des Gewebes vermindert, und kann also die Anämie begünstigen, aber nicht an und für sich erzeugen.

8. Seine reizende und entzündliche Einwirkung ist sehr schwach oder fast null; aber wenn er auch keine Bronchitis veranlasst, so ist er doch im Stande, eine entstandene zu verschlimmern.

9. Seine mechanische Wirkung ist, wenn die Infiltration einen hohen Grad erreicht hat, eine habituelle Dyspnoe hervorzurufen, welche jedoch niemals den Grad erreicht, Erstickungszufälle herbeizuführen.

10. Er veranlasst keine spezielle Krankheit und jedes Mal, wenn die Kohleninfiltration mit einem allgemeinen schweren Leiden zusammenfällt, kann man immer diesen Zustand auf Rechnung eines Emphysems, einer Bronchitis, einer chronischen Pneumonie oder jener Veränderung bei der Lungensucht, welche man bei andern Klassen der menschlichen Gesellschaft, namentlich bei Greisen und Unmässigen trifft, schreiben.

11. Die angebliche melanotische Phthisis, der Lungenanthrax, bildet keine besondere Krankheit, kein krankhaftes Wesen, sondern sie bezieht sich auf mehrere in den nosologischen Listen bestimmt aufgeführte und klassifizirte Verletzungen, welche mit der Gegenwart von Kohle in den Athmungswegen zusammentrifft und eine Infiltration darstellt, welche selbst mit einem gewissen Grad von Gesundheit vereinbar ist.

12. Da der Steinkohlenstaub nicht eine besondere Krankheit hervorrufen, sondern nur als unterstützende Ursache in manchen bekannten Fällen auftreten kann, so sind die Ausdrücke: „melanotische Phthisis, falsche Melanose," fehlerhaft, und nur der Lungenanthrax soll als Abkürzungstitel beibehalten werden, um die Umschreibung zu vermeiden.

Richardson's Sicherheitsmaske gegen die giftigen Grubengase dient dreierlei Zwecken. 1. soll sie dem Arbeiter im Fall der Noth Sauerstoff zuleiten; 2. soll sie den vorhandenen Sauerstoff in bessere Circulation bringen und so der Wirkung des Giftes entgegentreten; 3. soll sie die giftigen Gase von der Luft trennen. Sie besteht der Hauptsache nach in einer Hauchröhre mit doppeltem Klappenspiel. Die Luft muss dabei, wenn sie in die Lungen eintritt, über Körper strömen, welche einen raschern Umsatz von Sauerstoff herbeiführen und bis zu gewissem Grade die gefährlichen Produkte zersetzen. Hiezu eignet sich besonders die Jodine. Ihre Anwendung ist ganz einfach, indem man unter der, zum Eintritt der Luft dienenden, Klappe der Einhauchröhre ein Kästchen mit durchlöcherten Wänden anbringt und über derselben eine, nach Belieben zu öffnende oder zu schliessende, Vorrichtung, durch welche die Luft eingezogen werden kann. Eine solche Maske kann Monate, ja selbst Jahre lang Dienste leisten. —

b. Stahlarbeiter.

Die Krankheiten der Arbeiter in den Stahlfabriken; von Dr. *Jordan* in Suhl. Casper's Vierteljahresschrift f. d. ger. u. öff. Med. XXIII. Bd. 1. Heft.

Suhl, eine Stadt von 9000 Einwohnern, hat bekanntlich bedeutende Stahlfabriken, und beschäftigen sich daselbst mehr als die Hälfte der Einwohner mit der Stahlfabrikation in ihren verschiedenen Zweigen. Es ist daher begreiflich, dass sie mancherlei aus dieser Beschäftigung hervorgehenden Krankheiten unterworfen sind. Dieselben beziehen sich auf:

1) Die schädlichen Einwirkungen abnormer Temperaturverhältnisse;

2) die Nachtheile, welche durch übermässige Anstrengung des Körpers oder einzelner Körpertheile, sowie durch gewisse Körperstellungen bedingt werden;

3) die schädlichen Einwirkungen von Rauch, Staub und Dämpfen;

4) die, Körperverletzungen begünstigenden, Umstände.

ad 1) Durch die Einwirkung der erhöhten Temperatur, besonders die strahlende Hitze des Feuers wird eine übermässige Thätigkeit der Haut hervorgerufen, welche eine bleibende Erschlaffung der letztern mit sich bringt, sich durch profuse Schweisse bei der geringsten Bewegung äussernd. Ist die Thätigkeit der Haut eine einseitige, so erträgt der Organismus eine niedere Temperatur weniger gut, und muss dieselbe öfters mit der höhern gewechselt werden, wie dies bei Feuerarbeitern der Fall, und Erkältungskrankheiten, besonders Rheumatismen sind die Folge. Ferner entstehen durch die Hitze Congestionen nach dem Gehirn, Entzündung desselben mit blutigen und serösen Ergiessungen in die Ventrikel, selbst Manie. Die Lungen werden bisweilen in Congestionszustand versetzt durch das Einathmen der heissen Luft, und sind deren Folge chronischer Katarrh, selbst Entzündung, Emphysem und Dyspnoe. Stockungen im Pfortadersystem werden durch anhaltend heisse Temperatur begünstigt, wesshalb Hypochondrie bei Feuerarbeitern häufig. Die Augen leiden durch die strahlende Wärme des Feuers; es bilden sich Congestionen der innern Augenhäute und zuletzt unheilbare Amblyopie.

Dem höchsten Hitzegrade sind die beim Schmelzen des Eisens an dem Hochofen beschäftigten Arbeiter ausgesetzt. Um die enorme Hitze zu erhalten, muss von Zeit zu Zeit der Hochofen von Oben herab mit neuen Kohlenschichten angefüllt werden, wobei der Arbeiter in unmittelbarer Nähe der Hochofenöffnung das Feuer zu überwachen hat. Um neue Kohlen herbeizuholen, muss er sich in oft ganz entgegengesetzt kalte und zugige Räume begeben, wobei er nicht wärmer gekleidet ist. Dazu kommt, dass der Arbeiter Tag und Nacht, Sommer und Winter, den gleichen Dienst verrichtet, wesshalb es nicht zu verwundern, wenn er in die obengenannten Krankheiten verfällt. Weniger Hitze hat der Schmied auszuhalten, auch wirkt dieselbe nicht, wie bei dem obengenannten Arbeiter, auf den ganzen Körper, sondern nur auf die der Esse zugekehrte Seite. Ebenso braucht er nicht lange Zeit vor dem Feuer zu stehen, sowie die Schmiede nicht zu verlassen, und ist desshalb mehr gegen Erkältungen geschützt.

ad 2) Die Nachtheile, welche durch übermässige Anstrengung des Körpers oder einzelner Körpertheile hervorgerufen werden, betreffend, so sind dieselben mancherlei Art: das Zerschlagen der erstarrten Eisenmassen, das Verladen und Transportiren der grossen Stücke, das Schmieden mit schweren Eisenhämmern erfordert grosse Muskelanstrengung, welche bei schwächern Körpern leicht erschöpft und nicht selten Hernien zur Folge hat. Dazu kommt noch, dass häufig die Lebensweise dieser Arbeiter nicht von der Art ist, um die verlornen Kräfte wieder zu ersetzen, sondern dass sie gar oft gezwungen sind, um ihre zahlreiche Familie zu ernähren, über die Arbeitszeit und häufig des Nachts zu arbeiten und dabei blos Brod und Kartoffel geniessen. Daher altern die Männer frühzeitig und sehen sich genöthigt, zu einer leichteren Arbeit überzugehen. Viele Arbeiten in den Stahlfabriken nehmen einzelne Körpertheile besonders in Anspruch, wodurch in den betreffenden Theilen erhöhte Innervation und Cirkulation, Hypertrophie, Entzündung oder passive Congestionen, Lähmung, Krampf, Deformität entstehen. Einzelne Muskelgruppen werden besonders angestrengt durch das anhaltende Feilen, Bohren und Ziehen der Gewehrläufe. Beim Feilen steht der Arbeiter meist seitwärts und strengt besonders die Muskeln des rechten Arms und der rechten Seite an. Ist der Körper noch im Wachsen begriffen, so ziehen die Schultermuskeln dieselbe bleibend in die Höhe. Zugleich vollführt der Arbeiter mit dem rechten Beine meist seitliche Bewegungen, wodurch eine Ausdehnung des innern Kniebandes und dadurch genu valgum entsteht. Sehr anstrengend ist das Ziehen der Gewehrläufe, wobei die Muskeln beider obern Extremitäten und des Thorax in Anspruch genommen sind, und zwar so, dass der Arbeiter oft übermässig lang und tief inspiriren und exspiriren muss. Zeigt sich bei dem häufig erst in der Entwicklung begriffenen Arbeiter Neigung zu congestiven Zuständen der Lunge, so entsteht gerne Hämoptöe und Lungenemphysem. Beim Bohren gewinnen die Flexoren der Armmuskeln das Uebergewicht über die

Extensoren, und Contrakturen der Finger sind die Folge davon. An demselben Uebel leiden auch die Schleifer, welche die Gewehrläufe zu schleifen haben und dieselben immer umspannt halten müssen. Von den Sinnen leidet besonders das Gesicht bei den Graveuren, da dieselben fortwährend auf ganz kleine Gegenstände sehen müssen und deshalb auch kurzsichtig werden. Die in der Nähe der Hammerwerke oder bei den Rädergetrieben beschäftigten Arbeiter werden häufig schwerhörig. Uebel, welche durch die fortwährend gleichmässig gleiche Stellung bedingt werden, sind: Krampfadern, Oedem und variköse Geschwüre an den untern Extremitäten.

ad 3) Als der Gesundheit schädliche Dämpfe kommen in den Stahlfabriken diejenigen der Salzsäure und Schwefelsäure vor, welche man zum Damasciren der Gewehrläufe und Degenklingen, sowie andrer schneidender Instrumente anwendet, und die alsdann salpetrige Säure und Chlorgas entwickeln. Anhaltend eingeathmet, geben sie zu den verschiedensten Respirationskrankheiten Veranlassung, wie Katarrh, Lungenentzündung und Destruktion des Lungengewebes, ebenso zu chronischen Augenleiden, als chronischer Conjunktivitis und Ophthalmie. Da in Suhl der Prozess des Aetzens im Freien vorgenommen wird, so bringt er auch keine Nachtheile mit sich. Dagegen haben die Arbeiter sehr von dem Rauche des Tag und Nacht unterhaltenen Feuers, sowie durch den auf der Esse vom Gebläse aufgeregten Kohlenstaub, viel zu leiden; denn durch den Niederschlag des Rauches und die Ablagerung des feinen Kohlenstaubes auf die Haut wird deren normale Thätigkeit gehemmt. Dazu kommt noch, dass durch den Schweiss der Russ erweicht und in eine schmierige Masse verwandelt wird, welche die Hautporen verstopft. Ausserdem trägt die Unreinlichkeit der Arbeiter, die häufig nur an Sonn- oder Festtagen sich waschen, zur Entwicklung der Hautkrankheiten, wie Furunkeln, Eczem u. s. w. wesentlich bei. Nicht minder ergriffen vom Rauch und Russ wird die Schleimhaut der Augen, deren Krankheiten in der Form von Entzündung der Augenlidbindehaut, (Triefaugen) und langwierigen Katarrhen auftreten. Von allen schädlichen Einflüssen sind diejenigen am bedeutendsten, welche das Schleifen mit sich bringt, und die auch den Namen „Schleiferkrankheit“ veranlassten. Dieselbe hat ihren vorzüglichen Grund in der beständigen Einathmung der feinen, theils vom Schleifsteine, theils von dem geschliffenen Gegenstand herrührenden, Theilchen. Der Schleifstaub ist so fein, dass er durch den geringsten Luftzug bewegt wird und im Zimmer herumfliegt, was man deutlich sehen kann, wenn die Sonne scheint, indem alsdann zahllose glänzende Pünktchen das Zimmer ausfüllen. Im Schatten sind sie nicht sichtbar, machen sich jedoch dem nicht daran Gewöhnten fühlbar durch zusammenschnürendes Gefühl im Schlundkopf, Gefühl von Trockenheit und staubigem Geschmack im Munde. Je jünger der Arbeiter ist, und je weniger entwickelt sein Körper, desto früher erfährt er die Wirkungen des eingeathmeten Staubes, und zwar variirt der Sitz der Krankheit bei den verschiedenen Individuen, indem bei den Einen der Kehlkopf es ist, wo dieselbe beginnt mit hohlklingendem Husten und Heiserkeit, die bald anhaltend wird, während das Athmen normal von Statten geht, und bei den Andern ein, aus der Tiefe kommender, Husten und grosse Kurzathmigkeit die Bronchien und ihre Verzweigungen erkrankt erscheinen lässt. Niemals findet sich Fieber im Anfang der Krankheit, und setzt der Kranke seine Arbeit oft noch so lange fort, bis ihn die quälende Dyspnöe nöthigt, dieselbe aufzugeben, worauf auch meist rascher Verfall der Kräfte, nebst Verdauungsstörungen, sowie Abmagerung folgen, der Kranke ans Bett gefesselt ist und unter den colliquativen Erscheinungen der Lungenschwindsucht stirbt. Dies ist der allgemeine Verlauf der Schleiferkrankheit. Dieselbe wird jedoch sehr modifizirt durch das Alter, den Kräftezustand, die Art der Beschäftigung und die Lebensweise des Arbeiters, und lassen sich deshalb zwei Hauptgruppen der Krankheit unterscheiden. Die Einen leiden Jahre lang an asthmatischen Beschwerden ohne besondern Nachtheil für ihre Körperkräfte; sie haben lange Zeit vorher Husten mit schleimigem und staubigem Auswurf. Die Dyspnöe ist bedeutend und nebst dem Husten das einzige lästige Symptom. Der Brustkasten prominirt, ist nach vorn gerundet, die Intercostalräume sind vergrössert. Der Perkussionston sonor, Athmungsgeräusch theils bronchial, theils unbestimmt; die Andern leiden gleich Anfangs an Husten und Kurzathmigkeit, der Anfangs trockne Husten wird später nach öfterm Blutspeien purulent und ist dann mit Blut oder steinigen Concrementen gemischt. Ist der Auswurf eitrig, so nehmen die Kräfte rasch ab, die Verdauung ist gestört und der Kranke geht unter colliquativen Erscheinungen zu Grunde. In der ersten Weise erkranken die Arbeiter, die in den vorgerückten Jahren das Schleifen beginnen, und die keine Anlage zu chronischen Lungenleiden haben, weshalb sie trotz der sehr lästigen Dyspnöe das Alter von 50 Jahren erreichen können. Die zweite Art betrifft zumeist jugendliche Arbeiter, und zwar Lehrlinge, oder solche, die den Keim zur Lungentuberkulose in sich tragen, und unterliegen sie gewöhnlich zwischen den 20er und 30er Jahren. Manche Aerzte wollten die Schleiferkrankheit mit der gewöhnlichen Lungenschwindsucht identifiziren, was jedoch nicht der Fall

ist; denn die ätiologischen Momente beider Krankheiten sind ganz verschieden. Bei der gewöhnlichen Lungenschwindsucht erscheint die vitale Kraft des Körpers zuerst alterirt, und die Lokalisation in den Lungen tritt sekundär auf; bei der Schleiferkrankheit erkranken die Respirationsorgane durch örtliche Reizung primär und diese lokale Erkrankung zieht später den Gesammtorganismus in ihr Bereich. Ausserdem charakterisirt sich die Schleiferkrankheit auch noch durch den Mangel an Erblichkeit. Denn es liess sich nachweisen, dass Schleifer auch zur Zeit, wo sie schon mit Lungendegeneration behaftet sind, die Anlage zu gleicher Krankheit nicht auf ihre in jener Zeit gezeugten Kinder übertragen. Nicht minder nachtheilig, als das Schleifen, wirkt der beim Poliren der Stahlwaaren entstehende Staub auf die Respirationsorgane der Arbeiter. Geringe oder fast gar keine Nachtheile führt das Nassschleifen mit sich. Hinsichtlich der Mortalität der Trockenschleifer ist Folgendes zu bemerken. Sehr viel kommt auf die Einrichtung der Schleiflokale, sowie auf die Behandlung, wie sie der zu schleifende Gegenstand erfordert, an. Je mehr die Luft Zutritt zu den Schleiflokalen hat, desto leichter wird der schädliche Staub entfernt werden. Dies ist der Fall in den einzelnen Schleifstätten, worin nur ein Arbeiter an einem einzigen Steine beschäftigt ist. Die leichtgebaute, meist fensterlose und oft mit einem schadhaften Dach versehene, Hütte gewährt hinreichenden Luftzug, was in den geschlossenen Lokalen, in welchen die kleineren Stahlwaaren von mehreren Arbeitern zugleich geschliffen werden, nicht der Fall ist. Die Mehrzahl der Suhler Schleifer, deren Gesammtzahl 35 beträgt, beschäftigt sich mit dem Bajonettschleifen. Dies erfordert kleinere Steine, deren mehrere von einem Rade getrieben werden. Die Arbeit selbst geschieht im geschlossenen Raume, und sind häufig acht Arbeiter in demselben beschäftigt, was natürlich nicht vortheilhaft auf deren Gesundheit einwirkt, daher die meisten Bajonettschleifer in Suhl das 45. Jahr nicht erreichen, während die Rohrschleifer häufig 50—55 Jahre alt werden. *Holland*, welcher genaue Beobachtungen über die Schleifer in Sheffield machte, fand, dass die Gabelschleifer das ungünstigste Mortalitätsverhältniss darstellten; denn es starben vom 20.—29. Jahre 475 Gabelschleifer, während in demselben Alter 184 Nichtschleifer starben. Die Zahl der Todesfälle betrug im Alter von 30—39 Jahren bei den Gabelschleifern 410, bei Nichtschleifern 164. Ebenso brachten es die Scheerenschleifer auf kein hohes Alter; denn von 102 Scheerenschleifern starben im Alter von 26—30 Jahren 22, in demjenigen von 31—35 J. 13, und in demjenigen von 36—40 J. 28.

ad 4) Die den Körperverletzungen günstigen Umstände betreffend, entstehen dieselben, ausser den durch die Unvorsichtigkeit oder Fahrlässigkeit herbeigeführten, besonders durch das Zerspringen der Schleifsteine, was sich einestheils durch die bei der anhaltenden Benutzung des Steines entstandene Lockerung seines Gefüges in Folge der Centrifugalkraft und der beim Schleifen entstehenden Vibration, andrentheils aus der Art der Befestigung an der Welle erklären lässt, indem bei letzterer zur Fixirung des Steines im Centrum Holzkeile angewendet werden, welche als hygroskopische Körper durch die Feuchtigkeit sich ausdehnen, und so den Stein zersprengen und bedeutende Verletzungen oder augenblicklichen Tod hervorrufen. In Betreff der gegen die beschriebenen Nachtheile bei der Stahlfabrikation zu ergreifenden hygieinischen Massregeln ist Folgendes zu bemerken. Vor Allem wäre es zweckmässig, der Ignoranz des Arbeiters durch kurze, etwa in tabellarischer Form abgefasste, Belehrungen entgegenzuwirken, und sollten die Gesellen und Meister über deren Inhalt bei ihrer Prüfung genau unterrichtet sein. Zu diesem Zwecke sollten diese Tabellen entweder gratis oder zu ganz billigem Preise an die Arbeiter abgegeben werden, so dass Jeder leicht im Stande ist, den darin vorgeschriebenen Massregeln nachzukommen. Als Kleidung ist für den Arbeiter wollenes oder baumwollenes Zeug der Leinwand vorzuziehen, da ersteres den Schweiss besser einsaugt. Gegen die Wirkung der strahlenden Wärme sind passende Schirme, sowie eine zweckmässige Stellung des Arbeiters, anzuempfehlen. Um die Sehkraft vor der Einwirkung, sowie die Augen vor Ueberanstrengung zu schützen, müssen passende Lichtschirme und, bei schon geschwächten Augen, Augengläser getragen und besonders des Abends für milde Beleuchtung gesorgt werden. Der Schwerhörigkeit suche man durch Tragen von Baumwolle in den Ohren zuvorzukommen. Die wichtigste Aufgabe ist gewiss diejenige, gegen die schädliche Einwirkung des Staubes Mittel zu finden, sie ist aber auch die schwierigste, denn einerseits waren die Apparate, welche zu diesem Zwecke erfunden wurden, zu kostspielig und zu unbequem, anderseits scheiderten alle Rathschläge an der Indolenz der Arbeiter. Vor Allem sollte es dahin kommen, dass statt des Trockenschleifens das weniger gefährliche Nassschleifen allenthalben angewendet würde, wobei man den Arbeiter durch eine mantelartige Umhüllung eines geringen Segmentes des Steines leicht vor dem Umherspritzen des Wassers und der daraus hervorgehenden Durchnässung schützen könnte. Es möchte jedoch deshalb schwer durchzuführen sein, weil bei dem Nassschleifen mehr Zeit gebraucht wird, und die Concurrenz dazu treibt,

möglichst viel und billig in kurzer Zeit zu liefern, was beim Trockenschleifen der Fall ist. Um nun dasselbe so wenig nachtheilig als möglich zu machen, muss vor Allem dafür gesorgt werden, einen constanten Luftstrom zu erzeugen, der den Staub fortführt und kann dies auf verschiedene Weise geschehen. *Jordan* empfiehlt besonders das von *Holland* angegebene System, wobei in einiger Höhe über jedem Schleifstein, gegenüber dem Schleifer, Trichter angebracht sind, deren Fortsetzung in entsprechend weite, unter dem Fussboden laufende Kanäle mündet. Um das Zerspringen der Steine zu verhüten, erscheint es passend, denselben beim Behauen eine Form zu geben, die es möglich macht, sie mit eisernen Ringen auf beiden Seiten zu umgeben. —

c. Arbeiter mit arsenikhaltigen Farben.

Sur la présence de l'arsénic dans divers produits. Préparation de l'acide sulfurique par un nouveau procédé, inconvénients et dangers qui peuvent en résulter. Par M. *A. Chevallier*. Annal. d'hyg. publ. Nr. 37.

Vorsichtsmaassregeln für die Fabrikation von arsenikgefärbten Blättern. Casper's Vierteljahresschr. f. ger. u. öff. Med. XXII. Bd. 1. Heft.

In den letzten Jahren substituirt man bei der Fabrikation der Schwefelsäure dem von Sicilien bezogenen Schwefel den im Schwefelkies enthaltenen. Die auf diese Weise gewonnene Schwefelsäure enthält arsenige Produkte, und diese Produkte finden sich wieder nicht blos in dieser Säure, sondern auch in andren: in der Phosphor-Chlorwasserstoff-Essigsäure, welche aus Holz bereitet wird; in verschiedenen Salzen und in den Produkten, welche mittels arsenikhaltiger Schwefelsäure bereitet werden. Die Anwendung des Schwefelkieses zur Fabrikation der Schwefelsäure ist schon alt, und dieselbe geschieht in neuerer Zeit nur, um den Preis der Schwefelsäure billiger stellen zu können. Die mittels des Schwefelkieses gewonnene Schwefelsäure soll Arsenik enthalten, und sowohl ihre Bereitung als Verwendung deshalb in mancher Beziehung gefährlich sein. *Chevallier* kommt durch eigene Untersuchungen und nach denen von *Orfila*, *Dupasquies* u. A. zu folgenden Schlüssen. Arsenik in den Säuren kann grosse Inkonvenienzen sowohl bei chemischen Untersuchungen als bei Bereitung verschiedener industrieller Produkte, grosse Gefahren bei pharmaceutischen Präparaten und bei manchen, zur Alimentation des Menschen dienenden, Kompositionen veranlassen, und es sollten daher arsenikhaltige Säuren um so mehr strenge verboten werden, als es andre wohlfeile Mittel gibt zur Reinigung der Säuren. —

Die in *Casper's* Vierteljahresschrift reproduzirten Vorsichtsmassregeln, welche der Pariser Gesundheitsrath in den Fabriken von künstlichen Blumen anordnete, sind bereits im Referate pro 1861 S. 41 und pro 1862 S. 29 mitgetheilt werden. —

d. Chromsäurefabrikation.

Mémoire sur les accidents qui attuignent les ouvriers qui travaillent le bichromate de potasse; par. MM. *Bécourt* et *A. Chevallier*. Annal. d'hyg. publ. Nr. 39.

Wird einfach chromsaures Kali mittels einer Säure und durch Aufkochen in doppelt chromsaures oder Chromsäure verwandelt, so zieht der Dampf eine grosse Menge staubiger Molekule mit sich empor, die sich im Laboratorium verbreiten, und die man in einem Sonnenstrahl deutlich sehen kann. Werden diese Molekule in Masse eingeathmet, so theilen sie dem Gaumen einen sehr unangenehmen Metallgeschmack mit; aber da die Speicheldrüsen fortwährend den Mund flüssig erhalten, so bringen sie hier keine weitern Nachtheile. Anders verhält sich die Sache, wenn diese Staubtheilchen in die Nase gelangen. Alsbald entsteht heftiges Prickeln, die Augen thränen und ein unwiderstehliches fortgesetztes Niesen beginnt. Der Arbeiter ist genöthigt, sich zu schneuzen, wobei jedesmal eine Partie Schleimhaut der Nasenscheidewand abgeht, welche letztere nach Verlauf von 6—8 Tagen sich immer mehr verdünnt, durchlöchert wird und zuletzt, ohne dass es der Kranke bemerkt, sich loslöst. Alle Personen, die sich in Chromsäurefabriken aufhalten, sind diesen Zufällen unterworfen, ausgenommen diejenigen, welche Tabak schnupfen. Mit der unverletzten Haut in Berührung gebracht, zeigt die Chromsäure keine nachtheilige Wirkung, allein bei der geringsten Verletzung z. B. schon durch das Ritzen mit einer Nadel entsteht bei der Berührung mit Chromsäure der heftigste Schmerz, und dauert dieselbe einige Minuten, so wirkt die Säure als Caustikum. Es ist daher von Seite der Arbeiter die grösste Vorsicht nothwendig, und muss die geringste Verwundung durch die Säure energisch behandelt werden. Uebrigens sind die Thiere denselben Zufällen ausgesetzt, wenn verwundete Theile derselben mit Chromsäure in Berührung kommen. Die Mittel zur Bekämpfung der Zufälle sind: Die Entzündung ist durch Kataplasmen zu beseitigen, hierauf muss die Wunde anfangs mit reinem Wasser, dann mit verdünnter Bleiessiglösung gewaschen, endlich fortwährend ein in Bleilösung getauchtes Läppchen über die Wunde gelegt werden. Auf diese Weise heilt nach einigen Tagen die letztere, aber die Narben bleiben stets sichtbar. Gegen die Zerstörung der Nasenscheidewand müssen die Arbeiter geeignete Schutzapparate anlegen. Wie erwähnt, sind die Arbeiter, welche schnupfen, vor diesen Zufällen gesichert.

e. Arbeiter mit Anilin.

Étude sur une épidémie qui a sévi parmi les ouvriers employés à la fabrication de la fuchsine; par M. *Henri Charvet.* Ann. d'hyg. publ. Nr. 40.

Empoisonnement par les vapeurs d'aniline; par M. *Knaggs* et *Morell Mackénzie.* Ibid.

In einer Fabrik, in welcher besonders Fuchsin- oder Anilinroth bereitet wird, trat unter den Arbeitern eine Epidemie auf, welche die Haut, die Verdauungsorgane und besonders das Nervensystem in Mitleidenschaft zog. Auf der Haut zeigten sich die verschiedenartigsten Formen von Ausschlägen, die ebenso rasch auftraten, als sie verschwanden; die Verdauung war gestört und trat bisweilen Anfangs Diarrhöe, später aber Verstopfung auf. Die weitaus bedeutendsten Störungen hatte das Nervensystem zu erleiden. Es trat nämlich gestörte Beweglichkeit, zunächst der Extremitäten ein, welcher unvollständige Lähmung folgte, sich über alle willkürlichen Muskeln erstreckend. Bisweilen, jedoch sehr selten, bemerkte man Sehnenhüpfen. Die Sensibilität war entweder vermindert, oder erhöht, meist das erstere. Die Kranken klagten häufig über ein sehr lästiges Gefühl von Ameisenlaufen in den Extremitäten, die auch der Sitz von oft sehr intensiven Schmerzen waren. Die Respirationsorgane und der Kreislauf, ebenso wie die Harnabsonderung, boten nichts Abnormes dar. Der Verlauf der Epidemie war gutartig; die Kranken genasen vollständig wieder. Die Epidemie beschränkte sich auf die Arbeiter einer einzigen Fabrik, in welcher die Fuchsine oder Anilinroth gemacht wird.

Knaggs und *Mackénzie* theilen drei Fälle von Vergiftung durch Anilindämpfe mit.

In dem ersten hatte ein sonst gesunder Arbeiter eine Flasche mit Anilin zerbrochen, und da er den Inhalt wieder auffangen wollte, wurde er von Unwohlsein — heftigen Kopf- und Brustschmerzen — überfallen. Nach einigen Stunden Ruhe ging er nach Hause und legte sich zu Bett. *K.* fand den Kranken wie im Sterben. Gesicht und die ganze Haut desselben zeigte eine livide Bleifarbe; Lippen, Zahnfleisch und Zunge waren cadaverös gefärbt, die Brust hob sich convulsivisch, wie im Todeskampfe. Die Verabreichung von Branntwein, abwechselnd mit einer Mischung von Ammoniak und Chloräther, sowie die Applikation von Sinapismen auf die Schenkel und die Anwendung von kalten Begiessungen stellten den Kranken wieder her. Ganz ähnlich in seinen Erscheinungen und im Verlauf war der zweite Fall, in welchem man den Kranken bewusstlos auf dem Boden eines Fasses in einer Anilinfabrik fand.

Seine Kleider waren ganz mit den Anilindämpfen imprägnirt, und auch sein Athem roch nach Anilin. Die stimulirende Methode stellte ihn bald wieder her. Unglücklich endete der von *M.* erzählte Fall bei einem Knaben, welcher die Unvorsichtigkeit hatte, an dem Heber, vermittelst dessen er Nitrobenzol übergoss, zu saugen. Die Wirkung erfolgte nicht sogleich, aber nach einiger Zeit empfand er Schlafsucht, bei Tische war er wie betrunken und ass Nichts. Die Betäubung nahm immer mehr zu, und zwölf Stunden nach Einnahme der giftigen Substanz erlag er ohne Erbrechen und Convulsionen.

f. Spinnereien.

De l'hygiène des ouvriers employés dans les filatures; par M. le Dr. *Picard.* Annal. d'hyg. publ. Nr. 40.

Die in den Spinnereien verwendeten Arbeiter sind einer Menge von Krankheiten ausgesetzt. Sie müssen bei angestrengter Arbeit zwölf Stunden lang stehen, wohnen oft weit von der Fabrik entfernt und müssen dann in jeder Witterung zweimal täglich den Weg machen, bisweilen nur schlechte Kost geniessend und dürftig bekleidet. Sie athmen in einer durch Staub verdorbenen Luft, haben sehr oft schlechte, des Lichtes und der Sonne beraubte, Quartiere und begehen häufig ihrer Gesundheit höchst nachtheilige Excesse. — Alles ergiebige Quellen für die manichfaltigsten Krankheiten. Dennoch könnten sich die Arbeiter bei Befolgung der hygieinischen Regeln mancherlei Uebeln entziehen. Um die verschiedenen Krankheiten der Arbeiter in den Spinnereien kennen zu lernen, ist es am zweckmässigsten, dieselben in der Fabrik und in ihrem Privatleben vom physischen und moralischen Standpunkt aus zu studiren. In der Fabrik sind es die durch die Maschinen herbeigeführten Verwundungen, dann der Staub, die hohe Temperatur und Ausdünstungen, welche Nachtheile für die Arbeiter mit sich führen. Die Verwundungen bestehen meist in Wegreissen von Nägeln, Fingern etc. und können bei einiger Vorsicht der Arbeiter leicht vermieden werden. Besonders ist Letztern zu rathen, immer gebrauchte Kleider in der Fabrik zu tragen, welche leicht zerreissen. Die Mädchen und Frauen müssen sich hüten, ihre Toilette in der Nähe von Maschinen zu machen, was von den schrecklichsten Folgen sein könnte; auch sollten in allen Spinnereien die nöthigen chirurgischen Instrumente, Verbandstücke und Arzneien zur augenblicklichen Hülfeleistung bereit sein. Was nun die durch die verschiedenen Vorbereitungen der Baumwolle hervorgerufenen Nachtheile für den Arbeiter betrifft, so sind dies folgende: Obgleich das Schlagen der Wolle in geräumigen und gut ventilirten Sälen durch Maschinen verrichtet wird, so entwickelt sich doch ein solcher Staub, bedingt durch die

der Baumwolle anhaftenden erdigen und vegetabilischen Stoffe, dass nur Leute mit kräftiger Brust in diesen Räumen sich aufhalten sollten. Weit nachtheiliger ist der Aufenthalt in den Sälen, wo die Wolle gekrämpelt wird; denn hier entwickelt sich der meiste Staub. Dazu kommt, dass viele Arbeiter mit offenem Munde ihre Arbeit verrichten, und so fortwährend den Staub verschlucken. Auftreibung des Magens, Ekel ohne Erbrechen, Verstopfung, Appetitlosigkeit, Kopfweh, Durst, Schwindel etc. sind die Folgen davon. Diese Erscheinungen treten unmittelbar nach dem Eintritt in die Fabrik oder am dritten oder vierten Tage auf. Die meisten Arbeiter in diesem Saale leiden an Aphonie, Laryngitis, Husten, Blutspucken etc. Die Frauen ertragen die Beschäftigung des Krämpelns leichter als die Männer. Obgleich dieselbe keine Anstrengung erfordert, so muss der Arbeiter doch den ganzen Tag stehen und mit beiden Händen arbeiten. An Augen Leidende sollten nicht in diese Säle genommen werden. Der Boden in diesen Sälen besteht aus Backsteinen; werden diese mit Wasser bespritzt, so bleibt dies lange stehen und die Füsse des Arbeiters werden nass, desshalb sollte der Boden gebrettert sein. Um dem Nachtheile des Staubes zu begegnen, sollten die Arbeiter geeignete Apparate vor dem Mund haben. *P.* schlug eine Art Maske vor, allein sie musste wieder weggelegt werden, da sie nicht entsprach. Allen Individuen mit schwacher Brust, die früher an Bronchitis oder Blutspeien litten, sollte der Zutritt zu diesen Sälen verwehrt werden. Hinsichtlich der zu krämpelnden Sorten bietet die Wolle am wenigsten, dagegen die Flockseide und der Hanf die meisten Gefahren dar.

Die Arbeit in den Spinnsälen ist mit den geringsten Nachtheilen verbunden. Es herrscht darin ein starker Geruch nach dem Oel, das zum Einölen der Maschinen gebraucht wird. Dies scheint, vorausgesetzt dass das Oel rein, eher nützlich als schädlich; das unreine Oel ruft nicht selten pustulöse Eruptionen hervor und reizt durch seine Schärfe die Lungen. Nächstdem ist es der hohe Temperaturgrad, der in diesen Sälen herrscht, welcher zwar leicht vertragen wird, allein gerne Veranlassung zu Krankheiten gibt, wenn die Arbeiter zu rasch sich ins Freie begeben; wesshalb diese den Saal stets mit bedecktem Kopf und gut gekleidet verlassen, nicht in der Hitze trinken, sich keinem Zuge aussetzen sollten. In Betreff der aus den einzelnen Arbeiten hervorgehenden Krankheiten ist es am zweckmässigsten, dieselben nach Geschlecht und Alter der Arbeiter zu betrachten.

1) Der Spinner hat gewöhnlich eine dicke Schwiele am innern Daumenrand der linken Hand, so wie am Zeige- und Ringfinger. Rechter Seits ist die Hand- und Fingerfläche bedeutend verdickt. Diese Hautverdickungen müssen von Zeit zu Zeit beschnitten werden, da sie sonst zu sehr schmerzhaften Rissen die Veranlassung geben. Ausserdem verdickt sich die Epidermis der Ferse, der ersten Gelenkverbindung des Tarsus mit dem Metatarsus, so wie der Kniescheibe des rechten Kniees. Die den Spinnern eigenthümlichen Krankheiten sind Hygrom, bisweilen eitrige Entzündung des Kniegelenks, heftige Schmerzen im Knie ohne Anschwellung, reine Neuralgien. In Folge der häufigen Bewegungen des Ober- und Unterschenkels sind die Spinner heftigen Muskel- und Nervenschmerzen unterworfen, besonders der Nerv. ischiad. und Crural. Das fortgesetzte Stehen verursacht Varicen, variköse Geschwüre, Schmerzen an den Knöcheln mit und ohne Oedem, Phlegmone und Neuralgie der Fusssohle. Ferner kommen Contusionen und oberflächliche Wunden an der innern Fläche der Tibia häufig vor. Oft dringen die Kartätschen tief unter die Nägel und das Fleisch der Zehen, in die Fusssohle und besonders in die Ferse, da die Spinner wegen der Schlüpfrigkeit des Bodens mit nackten Füssen arbeiten. An den obern Extremitäten sind Panaritium und Rheumatismus des Deltamuskels nicht selten.

2) Was die Kinder anlangt, so werden deren im Alter von acht bis zwölf Jahren verwendet, welche acht Stunden des Tags zu arbeiten haben. Sie sehen im Allgemeinen blass, mürrisch und mager aus, was weniger Folge der Arbeit sein mag, als vielmehr Mangel an frischer Luft, an den, ihrem Alter so nothwendigen, Spielen und Wirkung schlechter hygieinischer Verhältnisse.

3) Die in der Fabrik verwendeten Frauen und Mädchen haben einen blassen Teint, Bleichsucht und Menstruationsstörungen sind sehr häufig, Abortus nicht selten. Eine bedeutende Quelle der Krankheiten der Spinnereiarbeiter ist in ihren Wohnungsverhältnissen zu finden. Die Wohnungen, meist klein und niedrig, liegen im Erdgeschoss und gewähren Luft und Licht nicht den nöthigen Zugang. Es herrscht dort eine gewaltige Hitze; denn es wird in dem Wohnzimmer auch gekocht. Ausserdem dient es einer Familie von oft 6 Köpfen zum Schlafzimmer, in dem sich ein Bett und ein oder zwei Wiegen oder Körbe befinden. Rechnet man noch den widerwärtigen Geruch nach nicht gemachten Betten, nach den von den Kindern besudelten Kleidern, endlich nach der am Ofen trocknenden Wäsche hinzu, so kann man sich einen Begriff von der Gesundheit solcher Wohnungen machen. Dass nächstdem die Moralität durch das Zusammenwohnen so vieler Personen auf so engem Raum nicht gefördert wird, liegt am Tage. Sehr häufig sind auch die Arbeiter dem

Trunke in hohem Grade ergeben, so wie dem Kleiderluxus. Was nun noch ausser den erwähnten Uebeln die allgemeinen Krankheiten der Spinner betrifft, so herrscht bei ihnen vor Allem die Phthisis vor in Folge des Einathmens von vielem Staub. Um allen diesen Missständen abzuhelfen, sind folgende hygieinische Massregeln in's Werk zu setzen.

1) Die gefährlichen Stellen an den Maschinen müssen umfriedigt werden, damit keine Verwundungen vorkommen.

2) Die Spinner sollen sich verpflichten, in den Sälen, wo viel Staub ist, Masken zu tragen.

3) Dieselben sollen nie plötzlich von der heissen Temperatur in die kalte und umgekehrt gehen, ohne die nöthigen Vorsichtsmassregeln.

4) Der gepflasterte Fussboden im Kartätschensaale ist durch Bretter zu ersetzen.

5) Zum Kartätschen und Schlagen der Wolle dürfen Diejenigen nicht zugelassen werden, welche nicht frei auf der Brust sind, oder früher an Blutspeien gelitten haben, Diejenigen, welche zu Augenentzündungen geneigt sind, endlich Diejenigen, die sich früher mit Feldarbeiten beschäftigt haben.

6) Es sind Diejenigen, welche die ersten Symptome der Lungenphthise darbieten, sogleich aus diesen Räumen zu entfernen.

7) Die an Varicen oder varikösen Geschwüren Leidenden sind mit elastischen Strümpfen zu versehen.

8) Die Spinner müssen mit einer leichten aber soliden Fussbekleidung versehen werden, welche ihnen erlaubt, zu arbeiten, ohne den Fussboden mit den blossen Füssen zu berühren.

9) Während der starken Hitze soll ihnen ein passendes Getränk verabreicht werden.

10) Es ist so sehr als möglich darauf zu sehen, dass die Mütter, welche Säuglinge haben, nicht in der Fabrik arbeiten und zu gleicher Zeit ihre Kinder stillen.

11) Die Errichtung von Arbeiterwohnungen unter der Bedingung, dass nach Verlauf von einer Reihe von Jahren und gegen monatliche oder jährliche Entrichtung von einer gewissen Summe diese Wohnung Eigenthum des Arbeiters wird. Im Elsass besteht in einigen Etablissements diese Einrichtung, indem der dortige Arbeiter, nachdem er 20 Jahre monatlich 18—25 Fr. bezahlt hat, zuletzt Eigenthümer eines Häuschens nebst Garten wird. Dies hat wesentlich zur Hebung der Arbeiter beigetragen.

12) Es sind Gesundheitscommissionen zu ernennen, welche die Wohnungen der Arbeiter beaufsichtigen und die Behörde von den ungesunden in Kenntniss setzen.

13) Es sollte auf die Moralität der Arbeiter eingewirkt werden durch an den Sonntagen zu haltende Vorträge über Religion, Gesundheitslehre und Familienleben.

14) Es sind Preise auszusetzen für die Familien, deren sittliches Betragen besonders gut ist.

15) Das Beisammensein der beiden Geschlechter ist in den Werkstätten so viel als möglich zu vermeiden.

16) Die Errichtung von Kinderbewahranstalten für die Kinder der Arbeiter ist einzuführen.

17) Die Errichtung von Sparkassen ist zu befördern.

18) Es sollen Genossenschaftshäuser eingeführt werden für die unverheiratheten Arbeiter.

19) Die Trunkenbolde sollen strenge bestraft und bei öfteren Rückfällen ganz entlassen werden.

g. Kautschukarbeiter.

Industrie du caoutchouc soufflé. Recherches sur l'intoxication spéciale qui détermine le sulphure de carbone; par M. *A. Delpech*. Annal. d'hyg. publ. Nr. 37.

Delpech schrieb schon im Jahre 1856 als der Erste ein Memoire über die Zufälle, welche die Caoutchouc-Arbeiter durch Einathmen der schwefelsauren Kohlendämpfe erfahren. Seitdem hat der Caoutchouc eine vielfache Verwendung gefunden, und die Verarbeitung desselben sehr zugenommen. Ausser den Operationen, welche die Präparation dieses Stoffes in enormen Quantitäten zum Zwecke haben: seine Destillation, seine Revivification, wenn er bereits verwendet war, dient er zum Ausfetten der Wolle, zur Extraktion oder Purification gewisser Körper, z. B. der Paraffine, zur Fabrikation der Bougies u. s. w. Zu allen diesen Operationen wird Schwefel-Kohlensäure verwendet, deren toxischer Einfluss auf die arbeitenden Klassen noch lange nicht genug gekannt ist. *D.*'s neueste Arbeit hat den speziellen Zweck, die hygieinischen Verhältnisse derjenigen Arbeiter zu beleuchten, welche sich mit dem geblasenen Caoutchouc beschäftigen. Er fand nicht nur frühere Erfahrungen bestätigt (vergl. Refer. pro 1862. S. 30), sondern sammelte auch eine Menge neuer Thatsachen und klassificirt dieselben nun in logischer Weise. Die Dämpfe, welchen diese Arbeiter ausgesetzt sind, entstehen nicht blos durch die schwefelsaure Kohle, sondern sind zusammengesetzter Natur. In den Fabriken von geblasenem Caoutchouc werden mittels eines starken Gebläses (durch Blasebalg oder besondere Maschinen) Blasen von vulcanisirtem Caoutchouc, welche zu verschiedenen Zwecken dienen, geformt. Dergleichen Fabriken gibt es in Paris viele, und die zahlreichen Arbeiter in denselben werden alle mehr oder weniger krank oder hin-

fällig. Die für sie gefährliche Operation besteht darin, dass die etwa eigrosse Caoutchouc-Blase bis zur Grösse eines Kindskopfes und darüber ausgedehnt werden muss. Zu diesem Zwecke wird dieselbe zwei Minuten lang in eine Mischung getaucht, welche bei den verschiedenen Fabrikanten verschieden ist, aber grösstentheils aus schwefelsaurer Kohle mit einem geringen Zusatze von chlor- oder bromsaurem Schwefel besteht. Hierdurch höchst dehnbar gemacht, wird die Blase in die bestimmte Form gebracht, am Halse festgebunden und auf Tüchern getrocknet. Das Aufblasen in die bestimmte Form geschieht mittels eines, Hydrogen in einer entsprechenden Pression enthaltenden, Apparates. In den Werkstätten, wo diese Operationen vor sich gehen, macht sich trotz aller Vorsichtsmassregeln ein charakteristischer Schwefelkohlengeruch mit Beimischung von Chlorschwefel bemerkbar, der unter Umständen sich bedeutend verstärkt. Die Arbeiter, welche sich in dieser Atmosphäre lange aufhalten müssen, erfahren folgende Zufälle, welche, je nach Umständen früher oder später, in acuter oder chronischer Weise auftreten. *D.* beschäftigt sich ausschliesslich mit den chronischen Zufällen. In ihrer grossen Mehrzahl lassen sich zwei Perioden unterscheiden, die der Excitation und die des Collapsus; nur selten tritt letzterer zuerst auf, und manchmal mischen und verwirren sich die Symptome, indem die Reizung gewisser Organe mit der Herabstimmung anderer zusammenfällt, wie wir es nach der Anwendung Anästhesie bewirkender Mittel ebenfalls beobachten. Bei den einen Arbeitern früher, bei den andern später stellt sich zuerst eine habituelle, mehr oder minder intensive, Cephalalgie mit Schwindel und Schwere des Kopfes, Schmerz in den Gelenken, besonders der unteren Extremitäten, ein, es entstehen Krämpfe, Ameisenkriechen, Jucken der Haut, zumal am Rectum, wodurch die Nachtruhe empfindlich gestört wird, Verstimmung des Gemüthes, Störungen der geistigen Thätigkeit bilden sich nach und nach aus, und nicht selten machen die Kranken ihrem traurigen Leben selbst ein Ende. Neben obigen Symptomen machen sich auch Störungen des Verdauungs- und Respirationsapparates bemerkbar, meist durch Nausea, Erbrechen, Husten, Beklommenheit, Herzklopfen u. s. w. In der zweiten Periode macht die Exaltation einer tiefen Niedergeschlagenheit Platz. Die Kranken werden muthlos, indifferent gegen Alles, vergesslich, schwachsichtig, schwerhörig, atrophisch, kachektisch. Der Tod ist nicht die absolute Folge der Intoxication; Kranke, welche die Beschäftigung mit dem Caoutchouc aufgeben, können wieder genesen, selbst wenn die Zufälle schon lange gedauert haben, aber niemals vollkommen, und besonders bleibt die Gehirnthätigkeit stets mehr oder weniger alterirt. — Es fragt sich nun: Ist in der angewendeten vulkanisirenden Mischung der Schwefelkohlenstoff der alleinige toxische Stoff? Trägt auch theilweise die Schwefelchlorüre zur Entwicklung der Intoxication bei? Constituirt die Vereinigung dieser beiden Agentien ein spezielles Faktum und erzeugt sie Verhältnisse, welche von ihrer Einzelwirkung verschieden sind? Nach *D.*'s Beobachtungen und Versuchen ist der toxische Einfluss der lange und in hoher Dosis angewendeten Schwefelchlorüre beinahe = 0; ein neues Agens geht aus der vulkanisirenden Mischung nicht hervor; die fast ausschliessliche Ursache der angegebenen Zufälle ist also der Schwefelkohlenstoff. Das *Alter* hat auf die rasche Entwicklung der Symptome der Krankheit und besonders auf deren Form einen merklichen Einfluss, und zwar den ungünstigsten bei Arbeitern, welche über die Jahre des Erwachsenseins hinaus sind. — Das *Geschlecht* macht insoferne einigen Unterschied, als bei den Frauen der Verlust des Gedächtnisses, überhaupt Störungen in der Thätigkeit der Geisteskräfte, und verschiedene Gemüthsaffectionen häufiger vorkommen, als bei den Männern. — Als ein *Hauptmittel* bei Behandlung der chronischen Intoxication bewährte sich dem *D.* der Phosphor. — Als *Prophylaktikum* empfiehlt er eine, von einem gewissen *M. D...* angegebene Vorrichtung; diese besteht in einer, das Arbeitszimmer in zwei Hälften von oben bis unten theilenden, Scheidewand, deren oberer Theil von Glas gemacht ist, deren unterer von Brettern. In diesen Brettern sind verschiedene Oeffnungen angebracht, durch welche die Arbeiter ihre Arme in den von den schädlichen Dünsten erfüllten Raum stecken und ihre Arbeiten verrichten, ohne diese Dünste einathmen zu müssen. Diese Vorrichtung nennen die undankbaren Arbeiter spottweise die laterna magica! —

h. Reiskultur.

Due parole ai risofobi, dell Dott. *Bertoli* di Parma. Ann. univ. di med. Milano. Luglio.

Es ist eine unbestrittene Wahrheit, dass die Reisfelder ungesund sind, aber eine Uebertreibung, dass sie an Schädlichkeit sogar die Sümpfe übertreffen sollen. In den sumpfigen Gegenden der temperirten Klimate vermehren sich die Fieber bei trocknen Sommern an Zahl und Heftigkeit, was keineswegs der Fall, wenn häufig Regen auftritt. Daraus geht hervor, dass einerseits das Austrocknen der Sümpfe die dort herrschende ungesunde Luft noch vermehrt, andrerseits die Ueberschwemmung derselben, so zu sagen, die Bildung mephitischer Ausdünstungen vermindert. Der Reis nun verlangt gerade im

Sommer zu seinem Gedeihen eine fortwährende reichliche Bewässerung. Dieselbe findet entweder durch Quellen oder Flüsse statt; erstere sind an und für sich rein, letztere führen zwar viel Schlamm mit sich, allein derselbe setzt sich nach und nach ab, und bildet sich darauf eine Pflanzendecke, welche nicht nur den schlammigen Satz bedeckt, der Anfangs den Boden des Sumpfes bildete, sondern die Oberfläche des Bodens so hebt, dass nach wenig Jahren man ihn gar nicht mehr bewässern kann. Desshalb bildet ein mit solchem Wasser gewässertes Reisfeld gerade die günstigsten Bedingungen zur Verbesserung sumpfiger Gegenden und auch zur Reinigung der Luft. (! Ref.) Blos im Frühling und Herbste befinden sich die Reisfelder in dem der Gesundheit nachtheiligsten Zustande; im Frühjahr, weil das Wasser nur eine dünne Lage bildet und so der Boden von den noch schwachen Strahlen der Sonne erwärmt werden kann; im Herbste, weil nach gemachter Ernte die Beete sich nicht mehr mit Wasser füllen. Aber da gerade in jenen Jahreszeiten die Wirkung der Sonnenstrahlen eine schwache ist, so erzeugen sich fast gar keine mephitischen Dünste. Es haben übrigens auch Thatsachen bewiesen, dass nach Anlegung von Reisfeldern die endemischen intermittirenden Fieber nicht zugenommen, wie aus dem Verbrauche der Chinapräparate hervorgeht, welcher in einem fünfjährigen Zeitraum sich ganz gleichblieb. Es sind desshalb auch die Reisfelder, welche in sumpfigen Gegenden angelegt werden, keine neue Ursache der Ungesundheit derselben. Fragt es sich nun, ob die Reisfelder dem Menschengeschlecht wirklich schädlich sind, so ergibt sich, dass, wenn man in Oberitalien die Sterblichkeit der hoch gelegenen und trocken cultivirten Gegenden vergleicht mit den tief gelegenen und gewässerten Reisfeldern, dieselbe fast ganz gleich ist. Die Natur selbst zieht aus der Ungesundheit der Reisfelder und der ihnen verwandten Gegenden ein Mittel, welches solche vor andern Krankheiten bewahrt. Denn Tuberkulose, Typhus und bisweilen sogar Pellagra thun keinen Schaden, wo die intermittirenden Fieber endemisch sind. Es wurde wiederholt beobachtet, dass nach Trockenlegung sumpfiger Gegenden und Umwandlung in trockne Kultur die Fieber wichen, blos um den genannten Krankheiten Platz zu machen. Ferner um zu begreifen, warum die Sterblichkeit in tiefen, feuchten Orten nicht so sehr differirt zwischen derjenigen in hochgelegenen und trocknen, muss man sich erinnern, dass die intermittirenden Fieber, wenn sie nicht durch lange Dauer oder durch zu grosse Heftigkeit tödten, das merkwürdige Privilegium geniessen, Krankheiten zu heilen, die ausserdem für unheilbar gelten, ja sogar bisweilen das Leben verlängern zu können. Demnach sind die Reisfelder keineswegs so verpestend, noch die intermittirenden Fieber so schädlich, wie man ausgeschrieen hat. — Diese, offenbar mehr im Interesse der Reisspekulanten als der Reisbauer geschriebenen, Worte *Bertoli*'s widersprechen geradezu den Erfahrungen *Ughi*'s, von welchen im Referate pro 1861 S. 50 zu lesen ist. Refer.

i. Weinkultur.

Ophthalmie produite par le soufrage de la vigne; par le Dr. *Bouisson*. Annal. d'hyg. publ. Nr. 40.

Der gegen die Traubenkrankheit angewendete Schwefel wirkt durch seinen Staub mehr oder minder nachtheilig auf die Augen der in den Weinbergen beschäftigten Arbeiter und bringt oft heftige entzündliche Erscheinungen hervor. Der Schwefel wird in dreierlei Gestalt gebraucht: entweder als Schwefelblüthe, oder als sublimirter Schwefel, oder als zerriebener Schwefel. Die Art des Auftragens des Schwefels ist gleichfalls nicht ohne Einfluss. Der Schwefel, der sogleich staubt, ist weniger schädlich, als die andern Proceduren, bei welchen sich der Staub in der Atmosphäre verbreitet. Die Operation wird drei bis viermal während der Saison wiederholt, und hat man bemerkt, dass die Ophthalmieen bei der letzten Schwefelung am häufigsten sind, und dass die Hitze und Trockenheit der Luft die reizende Wirkung der Schwefelmoleküle vermehren.

Da die Frauen und Kinder besonders diese Arbeit vornehmen, so leiden sie auch am Meisten an den Augenentzündungen. Dieselben befallen natürlich vorzugsweise solche Individuen, die schon frühere Augenleiden durchzumachen hatten. Uebrigens ist die Krankheit gutartiger Natur und besteht in einer Entzündung der Conjunktiva. Die Augen sind roth geschwollen und thränen stark. Der Schmerz ist besonders des Mittags, zur Zeit der grössten Hitze, sehr stechend. Die Kranken klagen über Lichtscheu und über die Stirne ausstrahlende Schmerzen. Die Nachtruhe und kalte Ueberschläge beseitigen diese Reizung. Die besten Gegenmittel gegen diese Krankheit sind: Geeignete Wahl der Schwefelsorte, Gebrauch von Schleiern oder Brillen, sowie einige praktische hygieinische Vorschriften nach der Schwefelung. Der mit Kalk gemischte Schwefel hat die meisten Ophthalmieen erzeugt, während sich der mit Gyps gemischte weniger nachtheilig zeigte, dagegen den Respirationsorganen nicht zuträglich ist. —

k. Eisenbahnbedienstete.

Zum Eisenbahn-Medicinalwesen. Von einem Hannoverschen Eisenbahnarzte. Celle. Schulze.

Der ungenannte Verfasser der obigen Schrift bezeichnet als *Hauptbedingung eines wahrhaft erfolgreichen Zusammenwirkens der hannoverschen Eisenbahnärzte* die Einführung einer genauen Morbilitäts- und Mortalitäts-Statistik und macht in diesem Betreffe folgende Vorschläge. Erstens sollen die seither angesammelten Krankenrapporte einem Eisenbahnarzte überantwortet werden mit dem Auftrage, dieselben zu statistischen Zwecken zu verwerthen, und zweitens soll eine zweckdienliche Systematisirung und Zentralisirung der ärztlichen Beobachtungen angestrebt werden. Im Interesse der Bahnbediensteten gibt er sehr beherzigenswerthe gesundheitspolizeiliche Rathschläge zum Schutze gegen atmosphärische Schädlichkeiten, gegen die Wärme der Heizapparate, gegen unathembare oder giftige Gase und Kohlenstaub und will, dass dem Dienstpersonale eine populäre gedruckte Anleitung zur Erhaltung der Gesundheit und Verlängerung der Dienstfähigkeit eingehändigt werde. — Die sehr gut geschriebene Brochüre ist allen Eisenbahnärzten bestens zu empfehlen. — Refer.

3) *Nahrungs-, Genuss- und Heilmittel.*

a. Fleisch. Schweinfleisch. Finnen. Trichinen.

Ueber die Beaufsichtigung des Fleisches, besonders in grossen Städten. Von Dr. *Ad. Lion*, sen. Deutsche Klinik. Beil. Nr. 8.

De la ladrerie du porc, au point de vue de l'hygiène privée et publique; par M. le Dr. *Delpech*. Bull. de l'acad. de méd. tome 28. pag. 354.

Darstellung der Lehre von den Trichinen, mit Rücksicht auf die dadurch gebotenen Vorsichtsmassregeln, für Laien und Aerzte. Von etc. Dr. *Rud. Virchow*. Zweite Auflage. Berlin. Georg Reimer. 1864.

Die Trichinenkrankheit und die zu ihrer Verhütung anzuwendenden Mittel. Von etc. Dr. *Julius Vogel*. Leipzig. Ludw. Denicke.

Ueber die Trichinen, mit besonderer Berücksichtigung der Schutzmittel gegen die Trichinenkrankheit beim Menschen. Vom Medicinalrathe *Karl Haubner*. Berlin. August Hirschwald. 1864.

Die Trichinenkrankheit und die Behandlung derselben in Plauen. Von etc. Dr. *Böhler*. Plauen. Aug. Hohmann.

Ueber Trichinenkrankheit und ihre Vermeidung. Von Dr. *Siebert*. Jena. A. Neuenhahn.

Finnen und Trichinen. Berlin. W. E. Peiser. 1864.

Sicherer Schutz gegen Trichinen- und Finnenansteckung. Von Dr. *Schilling*. Weimar. Bernh. Fr. Voigt.

Keine Trichinenfurcht mehr! Von Dr. *Schrenk*. Neuenburg. Franz Regel. 1864.

Bei dem ausserordentlichen täglichen Consum von Fleisch jeder Art, besonders in grossen Städten, einerseits, sowie bei den vielen Krankheiten andrerseits, welchen die Thiere unterworfen sind, erscheint eine gehörige Beaufsichtigung des Fleisches gewiss vollkommen gerechtfertigt, und dies war auch immer der Fall, wie *Lion* geschichtlich nachweist. Was die Krankheiten anlangt, durch welche das Fleisch der Gesundheit nachtheilig wird, so theilt man sie am Besten in zwei Kategorieen, von denen die erste die unbedingt schädlichen, die zweite die bedingungsweise schädlichen umfasst. Zu 1 gehören:

a. Beim Rindvieh: das Faulfieber, die eitrige Lungensucht, die Tollkrankheit, Milzbrand, Kuhpocken, Wassersucht, Vergiftungen.

b. Bei den Schweinen: Pocken, Fäule, Zehrfieber, Milzbrand, giftige Zungenblattern, Borstenfäule, Ruhr, Krätze, Bräune, Hundswuth, Vergiftung.

c. Bei Schafen und Ziegen: ausser diesen Krankheiten, das heilige Feuer, die Schafpest, Rose, Masern, Räude.

d. Beim Wildpret: Milzbrand, Abmagerung, Wassersucht, herrschende Seuchen.

Zu 2 gehören:

a. Beim Rindvieh das Schleim-, Gallen-, Wundfieber, knotige Lungensucht, Eiterung in einzelnen Eingeweiden, Lungenfäule, Ruhr, Maul- und Klauenseuche, Gelbsucht, Franzosenkrankheit, Nagen der Kühe, Krätze, Wurm, Gliederlähmung, Läusesucht, Flechten, Brand, Knochenbrüchigkeit.

b. Bei Schweinen: der Russ (Hautausschlag), die Finnenkrankheit.

c. Bei Schafen und Ziegen: Schleim-, Gallen- und Wundfieber, Schwindsucht, Darrsucht, Klauenseuche, Gnubberkrankheit, wurmige Lungensucht, Fäule, Drehkrankheit, Schafrotz, Harnruhr, Wurmkrankheit.

Um den Consum des Fleisches von Seiten der Medicinalpolizei gehörig überwachen zu können, macht Verf. folgende Vorschläge.

a. Vor Allem muss der Eingang von Schlachtvieh aus dem Auslande in jeder Art begünstigt und erleichtert werden. Demnächst sind, damit es auch dem Unbemittelten nie an Fleisch fehle, von Staatswegen öffentliche Schlachthäuser zu errichten, worin den Unbemittelten an mehreren Tagen der Woche für einen gewissen Normalpreis Fleischrationen abgelassen werden. Ein gutes Vorbeugungsmittel gegen Fleischmangel wäre jedenfalls das Verbot des zu frühzeitigen Schlachtens der Kälber.

b. Der Fleischverkauf hat in grossen Städten nicht in den einzelnen Verkaufsläden der Gewerbetreibenden, sondern in sogenannten Fleischscharren stattzufinden, die nach Bedürfniss in den verschiedenen Stadttheilen anzuordnen und gehörig zu revidiren sind. Diese Fleischscharren, nicht zu verwechseln mit den Schlachthäusern, dienen nur zum Verkauf, sie sollen sich an freien Plätzen befinden, wo hinreichender Luftzug herrscht, und muss die grösste Reinlichkeit darin beobachtet werden. Das Fleisch muss an Haken frei hängen, Drahtgitter müs-

sen es vor Regen und Schnee, Vorhänge vor der Sonne schützen. Käufer und Verkäufer müssen sich bequem bewegen können darin. Durch diese Concentration des Verkaufs wird die Controle der Aufsichtspersonen wesentlich erleichtert, und kann beim Verkauf ein Betrug nicht so leicht stattfinden.

c. Kein Fleischer darf in seiner Behausung schlachten, sondern alles Vieh muss in allgemeinen Schlachthäusern geschlachtet werden. Dadurch wird die Möglichkeit verhütet, dass krankes Vieh geschlachtet wird, und wird die Untersuchung des geschlachteten Viehs erleichtert, was um so nöthiger, als dasselbe äusserlich gesund erscheinen und doch kranke Organe haben kann, oder umgekehrt. Durch die Schlachthäuser werden die bisher für Mitbewohner in Privatschlachthäusern nicht zu umgehenden Unannehmlichkeiten — besonders im Sommer übler Geruch, der Anblick des Schlachtens und das Anhören des Gebrülls der Thiere — ganz vermieden. Die Zahl der Schlachthäuser muss sich nach der Grösse der Städte richten, so dass z. B. Berlin 3 — 4, Breslau 2 nöthig haben würde. Dieselben sollen wo möglich an fliessenden Gewässern angelegt werden, damit alle Unreinigkeiten abfliessen, ohne der Stadt zugeführt zu werden. Im Sommer sind Eiskeller zur Aufbewahrung des nicht verkauften Fleisches unumgänglich nöthig.

d. Jeder Fleischer muss genau mit den Kennzeichen des kranken Viehs bekannt sein, und bei seinem Etablissement eine Prüfung mit Zuziehung des Physikats- oder Thierarztes vor der Gewerbekommission bestehen. Die Thierarzneischulen in grossen Städten würden, nächst den allgemeinen Schlachthäusern, denselben reichliche Gelegenheit darbieten, sich vorher gehörig zu unterrichten.

Nach dem bisher Gesagten erscheint es vor Allem nothwendig, dass eine geordnete Fleischbeschau und Viehrevision in grossen Städten überall eingeführt werde und zwar nach folgenden Regulativen:

§ 1. Die Ortspolizei ernennt 2 — 4 Commissionen, denen die Fleischbeschau obliegt.

§ 2. Jede Commission besteht aus einem Thierarzt, einem Fleischer und einem Schutzmann, und wird für jeden ein Stellvertreter ernannt.

§ 3. Sie werden eidlich verpflichtet und haben als Ressort die Polizei-Obrigkeit, von der sie besoldet werden. Dies richtet sich nach analogen Anstellungen.

§ 4. Für die äussere oder innere Besichtigung eines Stückes Vieh wird nach einer besondern Taxe bezahlt, welche die Obrigkeit festsetzt und einzieht.

§ 5. Die Fleischbeschauer haben nicht nur jedes Stück Vieh vor und nach dem Schlachten zu besichtigen, sondern auch das zum Verkauf ausgestellte Fleisch zu revidiren. Letzteres geschieht wöchentlich einmal, unangesagt und nicht zu bestimmten Tagen und Stunden. Es steht ihnen frei, zu jeder Zeit zu beschauen, namentlich muss dies bei erfolgter Denunciation sofort geschehen. Eine solche Revision wird besonders bezahlt.

§ 6. Hat die Commission ein Stück Vieh oder Fleisch für ungesund erklärt und erkannt, dass es nicht zum Verkauf kommen darf, so ist es sofort wegzuschaffen und zu vergraben.

§ 7. Fühlt der Fleischer sich gravirt, so kann bei Gefahr auf Verzug sofort eine Superrevision durch den Physikus angestellt werden, bei dessen Entscheidung es sein Bewenden hat. Sind die Mitglieder der Commission nicht einig, so entscheidet Stimmenmehrheit. Es hängt jedoch von der Commission selbst ab, in zweifelhaften Fällen auf die Abstimmung zu verzichten und an den Physikus zu appelliren.

§ 8. Derjenige Metzger, welcher ein Stück Vieh ohne vorherige Beschau schlachtet, wer verdorbenes, schlechtes Fleisch verkauft oder ihm durch künstliche Mittel ein besseres Aussehen gegeben hat, oder sich den Anordnungen widersetzt oder entzieht, wird nach den Gesetzen bestraft.

§ 9. I. Bei dem lebenden Thiere hat die Commission zu beobachten:

a. Dass das Thier noch von selbst gehen könne, den Kopf nicht auffallend hänge, dass es nicht abgehetzt sei, ferner ob Hörner, Ohren, Nase, Maul und Schweif kalt sind. In diesem Falle ist das Schlachten noch aufzuschieben.

b. Ob die Augen munter, lebhaft, oder matt, glanzlos, starr sind.

c. Ob die Haut stramm am Körper anliegt oder nicht.

d. Ob das Vieh geifert und ihm Schleim aus Nase, Ohren, Mund fliesst.

e. Ob auf der Haut etwas Schuppiges, wie Mehl, Asche, Kleie zu bemerken, oder

f. Ob gar Blattern, Grind am Leib, Kopf, Hals und Maul oder auf der Zunge und Zungenwurzel zu sehen.

g. Ob der Athem stockt, Husten, Keuchen oder Stöhnen bemerkt werden.

h. Ob das Thier nicht zu jung oder zu alt sei, Kälber sollen unter 3 Wochen nicht geschlachtet werden, oder wenn sie nicht ein gewisses Gewicht haben.

i. Einzelne Thiergattungen erfordern besondere Recherchen. Bei Schweinen ist darauf zu sehen, ob die Borsten sich leicht ausrupfen lassen, oder gar blutig sind. Wenn bei Schafen die Zähne feststehen, so sind sie gesund; beugt es bei sanftem Ueberstreichen des Rückens mit der Hand den Kopf, so ist es krank.

II. Bei geschlachtetem Vieh ist darauf zu achten:

a. Ob sich äusserlich am Fleische Beulen, Geschwülste, Blattern von rother, blauer oder gar schwarzer Farbe zeigen.

b. Ob sich in Lunge, Leber, Milz, Gedärmen widernatürliche Farbe, Vereiterung, Jauche, Knoten, Beulen, Blattern finden. Besonders müssen in dieser Beziehung die vier Magen sorgfältig besichtigt und nachgesehen werden, ob nicht in den Falten des Löser ausgetrocknetes Futter festsitzt.

III. Jedes an hitziger Krankheit besonders Löserdürre, Milzbrand, Durchfall, Entzündung innerer Organe, dem Wurm, Maulfäule, Klauenseuche leidende Vieh darf nicht nur nicht geschlachtet, sondern nicht einmal ins Schlachthaus geführt werden.

IV. Zur Zeit von Epizootieen und im Sommer haben die Fleischbeschauer ihre Aufmerksamkeit zu verstärken.

V. Besonderes Augenmerk ist auf das vom Land eingebrachte Vieh zu richten. Dieser Handel darf nur besonders zuverlässigen Personen und solchen, die nicht zugleich mit andern Dingen hausiren und ganz nahe an der Stadt wohnen, gestattet werden.

VI. Das zum Verkauf ausgestellte Fleisch darf kein schwarzes, schwarzblaues Aussehen haben, keine Geschwüre zeigen, nicht übelriechend sein, das Fett darf nicht angeheftet, das Zellgewebe nicht aufgeblasen sein. Es darf nicht an den Thürpfosten hängen und muss gegen Verunreinigung jeder Art geschützt sein und Reinlichkeit soll überall stattfinden.

VII. Im Uebrigen haben sie überall nach bestem Wissen und Gewissen ihr Urtheil abzugeben und zwar nur summarisch. Eine Motivirung kann nur auf Kosten des Extrahenten gefordert werden und auch nur dann, wenn die vorgesetzte Behörde es für nöthig achtet.

Um im Sommer das Fleisch frisch erhalten zu können, sind in grossen Städten Eiskeller zu errichten, die von Privatleuten und Gewerbtreibenden benützt werden können. Kleinere Portionen Fleisch werden am besten nach englischer Methode aufbewahrt, die darin besteht, dass man aus dem Kasten, worin das Fleisch aufbewahrt werden soll, die Luft presst und den so gebildeten leeren Raum mit ein wenig Schwefelsäure und dann mit Stickstoff ausfüllt.

Sehr zu überwachen ist der Verkauf des Pferdefleisches, da meist schlechte magere Thiere geschlachtet werden. In Paris werden jährlich 11,000 Pferde geschlachtet, wovon $^2/_3$ rotzig und die übrigen meist sehr mager sind. Die *Zubereitung* des Fleisches werde nach den *Liebig*'schen Vorschlägen vorgenommen. —

So lange die Frage bezüglich der Finnen nicht vollständig entschieden ist, müssen sich die Schweinehändler und die Schweineschlächter alle, selbst die für sie nachtheiligen, Massregeln gefallen lassen, welche im öffentlichen Gesundheitsinteresse von der Sanitätspolizei getroffen werden. *Delpech* gibt einen Beitrag zur Lösung dieser so wichtigen Frage. So viel steht nach seinen und Anderer Beobachtungen fest, dass 1. der cysticercus und die taenia solium zwei successive Entwickelungsphasen bei einem und demselben Thiere sind; dass 2. bei der ersteren dieser beiden Phasen derselbe seinen fast ausschliesslichen oder wenigstens allergewöhnlichsten Aufenthalt im Schweine, und bei der zweiten Phase seinen ausschliesslichen Aufenthalt im Menschen hat; dass 3. der cysticercus, wenn in die Verdauungsorgane des Menschen gelangt, sich als taenia solium entwickelt, und dass andererseits, vielleicht nur mit Ausnahme der sehr wahrscheinlichen, aber noch nicht erwiesenen erblichen Transmission, das Einbringen der Eier der taenia solium in das Schwein für dasselbe die nothwendige Ursache der Finnenkrankheit ist. Dieses Einbringen geschieht häufig bei dem Verzehren menschlicher Excremente. Das finnige Fleisch kann vom Menschen ohne Nachtheil genossen werden, wenn es längere Zeit bei einem Hitzegrade von 100° F. gekocht wird, und das Finnigwerden der Schweine kann man in den allermeisten Fällen durch Reinhaltung der Ställe und der Thiere, sowie durch ein passendes Futter verhüten. —

Die Trichinenkrankheit hat bereits Hunderte von Menschen getödtet. Sie kann überall vorkommen, wo Schweinefleisch gegessen wird, und jeder Mensch, welcher dasselbe isst, kann davon befallen werden. Bisweilen verursacht sie wirkliche Seuchen unter der Bevölkerung einer Stadt oder einer Gegend, wie z. B. in Plauen und Calbe a. d. S. im Jahre 1862, in Hettstedt bei Eisleben, wo im Oktober und November 1863 gegen anderthalbhundert Menschen daran erkrankten und etwa ein Sechstel starb. Die Furcht vor dieser Krankheit ist bereits weit verbreitet und hat viele Personen veranlasst, sich des Schweinefleisches und der daraus bereiteten Nahrungsmittel, wie Würste, Schinken u. s. w. zu enthalten. Die Trichinenangelegenheit ist daher für die hyg. publica eine höchst wichtige, nicht blos wegen der Gefahr, welche der Genuss des Schweinefleisches der menschlichen Gesundheit bringen kann, sondern auch deswegen, weil die Furcht vor dem Genusse eine grosse und immer grösser werdende Zahl von Menschen eines Hauptnahrungsmittels beraubt, was bei der unverhältnissmässig wachsenden Zunahme der Bevölkerung und dem eben so steigenden Preise der Lebensmittel von höchster Bedeutung ist.

Die Trichinenkrankheit hängt nicht von vorübergehenden Ursachen ab und hört nicht von selbst wieder auf; so lange es Trichinen gibt und diese sich in den Schweinen fortpflanzen, so lange werden auch die Menschen erkranken, welche trichiniges Fleisch geniessen. Aufgabe der hyg. publ. muss es daher sein, der Menschheit ein Hauptnahrungsmittel zu erhalten ohne Gefährdung der Gesundheit. Die Mittel zur Lösung dieser Aufgabe werden von den verschiedenen Autoren über dieses Thema ziemlich übereinstimmend angegeben und lassen sich in Folgendem zusammenfassen. Sie sind 1. *privater* Natur, d. h. solche Mittel, die jeder Einzelne ergreifen kann, um sich und die Seinigen gegen die Trichinenkrankheit zu schützen; 2. *allgemeiner* Art, welche von den Behörden anzuwenden sind; und 3. solche Massregeln, welche von speziell Betheiligten, wie Fleischern, Wurst- und Schinkenfabrikanten, Schweinezüchtern, zunächst in ihrem eigenen Interesse, dann aber mittelbar im Interesse des Publikums angewendet werden müssen. Die Trichinenkrankheit entsteht beim Menschen immer durch den Genuss von Schweinefleisch, welches noch lebende und entwicklungsfähige Thierchen enthält. Dieselbe kann man verhüten durch eine derartige Behandlung *alles* Schweinefleisches und der daraus bereiteten Nahrungsmittel, dass alle Trichinen, welche etwa darin enthalten sind, sicher getödtet und dadurch unschädlich gemacht werden. Allein eine solche Behandlung ist nicht in allen Fällen möglich, und es bleibt für den Einzelnen kein anderes Mittel zur Verhütung der Krankheit übrig, als dass er eben kein trichiniges Fleisch zur Nahrung verwendet. Da aber der Einzelne eine genaue Untersuchung des Fleisches und der daraus bereiteten Würste u. s. w. nicht vornehmen kann, so ist es Pflicht der hyg. publica, dafür zu sorgen, dass kein trichiniges Fleisch verkauft oder verarbeitet werde. Die Untersuchung auf Trichinen an *lebenden* Thieren wird vorgenommen, indem man mittelst eines eigens dazu verfertigten Instrumentes, einer sogenannten Harpune, an verschiedenen Körpertheilen ein Stückchen Fleisch entnimmt, dasselbe auf einem Glasplättchen mit einem Tropfen Essigsäure befeuchtet, ein anderes dünnes Plättchen, ein sogenanntes Deckgläschen, darauf drückt und unter einem Mikroskope mit etwa hundertfacher Vergrösserung betrachtet. Bei einer solchen Vergrösserung sieht man die Spiraltouren, in denen die Trichinen meist liegen, schon in der scheinbaren Grösse von einem halben Zoll und mehr Durchmesser. Wird von Polizeiwegen jedes zum Verkaufe bestimmte lebendige Schwein und zu allem Ueberflusse auch jedes geschlachtete, auf Trichinen untersucht, so kann die Trichinenkrankheit dadurch ganz sicher verhütet werden, alle vorgeschlagenen Mittel, trichiniges Fleisch für den Menschen unschädlich zu machen, werden überflüssig sein, und man erreicht damit noch den Vortheil, dass den Menschen nicht blos die *Furcht*, sondern auch der *Ekel* vor dem Genusse trichinigen, aber unschädlich gemachten, Fleisches erspart wird. —

b. Brod. Mehl.

Mode of estimating the nutritive value of bread. By M. Dr. *Rob. Dundas Thomson.* Medic. times and gaz. 10. Oct.

Coliques saturnines causées par des farines contenants du plomb. Par M. M. *Maunoury* et *Salmon.* Annal. d'hyg. publ. Nr. 37.

Bei der Schätzung der Nährkraft des Brodes fragt es sich: 1. wie gross ist die Summe der stickstoffhaltigen oder muskelbildenden Theile des Brodes? 2. wie viel betragen die nicht stickstoffhaltigen oder wärmebildenden Theile? 3. wie viel machen die Salze aus? Vor Allem muss in einem Brode der Wassergehalt desselben bestimmt werden, da derselbe den Unterschied zwischen gut und schlecht gebackenem Brode ergibt. Man schneidet zu diesem Zweck ein Stück nebst der Rinde vom Brode, im Gewicht von 1000—3000 Gran, welches in einer Porzellan- oder Platinschaale von 250 — 340° Fahrenh. erhitzt wird, je nachdem man ein rascheres oder langsameres Resultat haben will. Am Schnellsten wird natürlich das Brod bei hoher Temperatur getrocknet, aber die Hitze darf 350° nicht überschreiten, sonst verkohlt es. Die Temperatur von 212° ist zu niedrig, um stickstoffhaltige Substanzen vollständig zu entwässern; daher nimmt man gewöhnlich 350° dazu. Man sollte glauben, dass die Hitze des Backofens (448 — 572° F.) das Trocknen als Vorbereitungsakt der chemischen Analyse gänzlich unnöthig machen könnte, aber das Innere des frisch gebackenen Brodes steigt nie bis zu 212°, sondern bleibt bei 207°. Nun aber hält die Stärke bei einer Temperatur zwischen 212 und 284° das Wasser zurück und bildet ein bewegliches hygroscopisches Pulver, entsprechend der chemischen Formel HO, C_{12}, H_9, O_9. Wird bei dieser Temperatur getrocknete Stärke der Luft ausgesetzt, so absorbirt sie 2 Atome Wasser und wird HO, C_{12}, H_9, O_9, 2 HO. In sehr feuchter Luft nimmt sie 10 Atome Wasser auf und wird HO, C_{12}, H_9, O_9, 10 HO, und in einer ganz mit Feuchtigkeit gesättigten Atmosphäre werden 15 Atome Wasser absorbirt d. h. HO, C_{12}, H_9, O_9, 15 HO. In der letztern Zusammensetzung besteht die Stärke aus 54.55 Stärke und 45.45 Wasser. Wenn also ein Laib Brod der feuchten Atmosphäre ausgesetzt wird, so sollte man erwarten, dass er Wasser anzieht, anstatt dass er es verliert. Es ist gewiss, dass er, bei gewöhnlicher Temperatur getrocknet, nicht

viel verliert. Nach 1 Woche verlieren 100 Pfd. Brod weniger, als 2 Pfd. Die Sprödigkeit des Brodes rührt nicht vom Wasserverlust her, sondern wahrscheinlich von einem durch die Hitze bedingten eigenthümlichen Zustand der Moleküle. Die verschiedenen Theile eines Brodlaibes enthalten, wenn sie verschiedenen Temperaturen ausgesetzt werden, ungleiche Quantitäten von Wasser. So verliert die Rinde 14—24 pCt. durch's Trocknen, je nachdem die Rinde stärker oder schwächer ist, während der Gesammtverlust des Brodes bei einer Temperatur von 340° von 34—40 pCt. wechselt. Die Brosamen verlieren für sich 40—47 pCt. Verliert ein Brod bei gehörigem Verhältniss der Rinde mehr als 50 pCt. Wasser durch das Trocknen, so enthält es mehr, als es enthalten soll, und dies kann herrühren von einem geringeren Mehl oder von dem Beisatz von stärkemehlhaltigen oder andern Stoffen, welche die Tendenz haben, die Feuchtigkeit zurückzuhalten, oder verhindern, dass sie durch die Ofenhitze ausgetrieben wird, oder als hygroscopisch die Feuchtigkeit der Atmosphäre absorbiren. Um jedoch genau den Wassergehalt im Brode bestimmen zu können, muss man stets mit einem ganzen Laib experimentiren. Um den Gehalt der stickstoffigen Bestandtheile im Brode zu bestimmen, ist es nöthig, vor Allem nachzuweisen, dass kein Ammoniaksalz dem Mehl oder Teige beigemischt ist. Zu diesem Zweck werden 300 Gran Brod in eine Retorte oder Florentiner Weinflasche gethan, in welche eine rechtwinkelige Röhre durch einen durchbohrten Kork gesteckt wird. Das Brod wird mit einer Pinte heissen Wassers zu einem Teige gemacht und demselben Aetzkali oder Aetznatron beigemischt. Man legt alsdann in den horizontalen Theil der Röhre Curcuma und in einiger Entfernung davon einen Streifen geröthetes Lakmuspapier. Setzt man das Ganze über die Gas- oder Spirituslampe, so wird bei Anwesenheit von Ammoniak das Curcumapapier alsbald braun, und das rothe Lakmuspapier seine blaue Farbe wiederbekommen. Um bei Vorhandensein von Ammonium dessen Gehalt zu bestimmen, wird der Inhalt der Flasche eine Viertelstunde gekocht und das Destillat in einem Recipienten condensirt, worauf man durch eine bekannte starke Säure den Ammoniakgehalt bestimmen kann. Ist kein Ammoniaksalz im Brode enthalten, und will man die stickstoffigen Substanzen (Febrin, Albumen, Casein und Glutin) bestimmen, so wird ein Theil des Brodes bei 340° getrocknet, davon werden 10 Gran, nachdem es aufgehört hat, an Gewicht zu verlieren, pulverisirt und in einem Röhrchen oder Uhrglas sorgfältig abgewogen; dann müssen die stickstoffigen Theile in Ammoniak verwandelt werden. Dies geschieht dadurch, dass man die Substanz mit einer Mischung von Aetznatron und ungelöschtem Kalk erhitzt. Diese Mischung wird auf folgende Art bereitet: Man verdampft in einer silbernen oder eisernen Schaale eine Quantität Aetznatron bis zur Trockenheit. Hierauf wird ein Theil des Zurückgebliebenen in einem Mörser mit ungelöschtem Kalk gemischt, und zwar in dem Verhältniss von 2 Theilen ungelöschten Kalks auf 1 Theil Aetznatron. Ist dies gut verrieben und ganz gemischt, so bewahrt man es in einem wohl verstopften Glase auf, um jede Absorption von Kohlensäure zu verhindern. Dann macht man sich eine Verbrennungsröhre, indem man eine etwa 15 Zoll lange Röhre winkelförmig auszieht, die an dem einen Ende eine kapillare Spitze hat und feilt das offene Ende glatt. Hierauf füllt man drei Zoll der Höhle der Röhre mit 1 Theil der Natronkalkmischung, indem man dieselbe nach und nach eingiesst, schüttet die Mischung in einen Porzellain-Mörser bis auf 1 Zoll, den man in dem geschlossenen Ende der Röhre lässt. Der Inhalt der abgewogenen Röhre, mit den 10 Gran des zu analysirenden Brodes, wird zur Mischung gethan, und die Röhre nochmals gewogen; worauf der Aetznatronkalk mit dem Brode vermittelst einer Keule im Mörser verrieben wird, bis sich beides genau gemischt hat. Alsdann wird die Mischung wieder in die Röhre gegossen, und hierauf bringt man die Verbrennungsröhre mittelst eines Korks in Verbindung mit einem doppelkolbigen Glas, das 1—2 Unzen reine Salzsäure enthält, wobei man Sorge tragen muss, den Gasen oberhalb der Mischung in der Verbrennungsröhre den Austritt zu gestatten, indem man die Röhre horizontal auf den Tisch legt und sanft klopft. Dann wird die Röhre in einem Verbrennungsofen allmälig erhitzt; sobald sich keine Gase mehr entwickeln, wird das geschlossene Ende der Röhre abgebrochen und durch eine Saugröhre ein Luftstrom durch die Röhre gezogen. Dadurch wird auch der geringste Theil von Ammonium, der in der Atmosphäre des Apparats zurückgeblieben sein könnte, durch die Salzsäure ausgezogen, verdichtet und bleibt als salzsaures Ammonium zurück. Die Säure wird von dem Kolben in ein kleines Porzellanschälchen gegossen, mit salzsaurem Platin gemischt, und bis zur Trockne eingedampft. Der Rest wird ausgewaschen und in ein sorgfältig abgewogenes Filtrum mit einer Mischung von zwei Alkohol auf ein Aether gebracht. Das Filtrum wird ausgewaschen, bis Alkohol und Aether allein durch dasselbe gehen, dann in ein Wasserbad gesetzt und getrocknet, bis es Nichts mehr am Gewicht verliert.

Das gelbe Platinammoniak enthält:

Platin-Bichloride Pt, Cl_2	Pt	= 98.7
	Cl_2	= 71.6
Ammonium-Chloride, N, H, Cl	N	= 14.
	H_4	= 4.
	Cl	= 35.5
		223.2.

In 223.2 Gran dieses Salzes sind enthalten: 17 Gran Ammoniak und 14 Gran Stickstoff. Durch eine einfache Proportion findet man den Betrag in den 10 Gran des analysirten Brodes und multiplicirt man mit 10, so erhält man die Procente.

Eine andere schnellere Methode, den Betrag der destillirten Ammone zu bestimmen, besteht darin, dass man die Verbrennungsprodukte durch eine Säurelösung von bekannter Stärke gehen lässt und dann den Betrag der ungesättigten Säure vermittelst einer genau zubereiteten alkalinischen Flüssigkeit zu eruiren sucht. Zu diesem Zwecke eignet sich besonders die Sauerkleesäure. Um eine solche als normal herzustellen, muss die käufliche nochmals aufgelöst, filtrirt und umkrystallisirt werden, oder sie muss ganz rein sein von Seiten des Chemikers, d. h. sie darf in destillirtem Wasser keine milchige Trübung zeigen. Um immer eine gleichmässige Lösung zu haben, z. B. eine halbe Gallone, werden 35,000 Septems destillirtes Wasser abgewogen und darin 2205 Gran Sauerkleesäure gelöst; eine Gallone erfordert 70,000 Septems Wasser und 4410 Gran Sauerkleesäure. Die Lösung muss in wohl verstopften Gläsern aufgehoben werden.

Maunoury und *Salmon* weisen nach, dass die Bleikolik, welche in den Gemeinden Lucé, Oilé u. a. im Jahre 1862 herrschte, einzig und allein von dem im Mehle enthaltenen Blei herrührte, welches sich in grosser Menge an der Oberfläche der Mühlsteine vorfand. —

c. Austern.

Huîtres contenants du cuivre; par M. *Cuzent.* Annal. d'hyg. p. Nr. 38.

Die Austern, deren Consume in Frankreich ausserordentlich gross ist; es werden jährlich 15,000,000 derselben vom Ausland eingeführt. Diese sind von Natur weiss von Farbe, erhalten jedoch eine grüne Farbe und besonderen Geschmack, wenn sie mehrere Monate lang in eignen Behältern aufbewahrt werden, deren Boden mit Moos oder einem grünen Sediment belegt ist, ein Produkt der allmäligen Ablagerungen des Meerschlammes an den Ufern des kleinen Golfs.

Cuzent, Oberapotheker der Marine, fand, dass die aus dieser Gegend kommenden Austern ihre grüne Farbe durch Zusatz von Kupfersalzen erhalten hatten und dadurch höchst nachtheilig auf die Gesundheit der Consumenten wirkten. Um dies nachzuweisen, braucht man nur Ammoniakflüssigkeit auf das Fleisch des Thieres zu giessen, worauf sich dasselbe bis in die feinsten Gefässe tiefblau färbt. Will man das Kupfer im metallischen Zustand isoliren, so steckt man eine Nähnadel in die grünen Theile der Auster und taucht hierauf die letztere in Essig, der natürlich kupferfrei sein muss. Zieht man nach etwa einer halben Minute die Nadel heraus, so zeigt sie bei Vorhandensein von Kupfer einen kupferrothen Ueberzug. Die auf dem Markte zu Rochefort verkauften grünen Austern brachten bei mehreren Familien rasche Vergiftungssymptome hervor. Diese Austern kamen aus der Bai von Falmouth, in deren Nähe sich Kupferminen befinden. Es kommen täglich ungeheure Massen nach Frankreich, wo sie an die Besitzer der Austerbehälter verkauft werden. Diese lassen sie einige Zeit in ihren Behältern und verkaufen sie mit grossem Vortheil als natürliche grüne Austern. Auf diese Anklage *C.*'s antwortete der Maire von Rochefort und wies nach, dass die vergifteten Austern durch einen einzigen Fischer, der sie aus Gewinnsucht zu früh aus seinem Behälter nahm, verkauft worden waren, dass die von Falmouth kommenden allerdings bei ihrer Ankunft eine gewisse Quantität Kupfersalz enthielten und einen sehr scharfen Geschmack hätten, dass jedoch nach einem Aufenthalt von 6 Monaten in den Behältern jede Spur von Kupfer, sowie der unangenehme Geschmack verschwunden sei, so dass sie ohne allen Nachtheil genossen werden könnten. Uebrigens müsste man, um Vergiftungserscheinungen hervorzurufen, mehrere Dutzend Austern essen, was nicht leicht möglich wäre, da ihr widriger Geschmack Jeden davon abhält, mehr als 5 oder 6 zu essen.

d. Wasser.

Expériences sur l'aération des eaux, et observations sur le rôle comparé de l'acide carbonique, de l'azote et de l'oxygène dans les eaux douces potables. Propriétés physiques et chimiques de ces eaux. Par MM. *Poggiale*, *Boudet* et *Tardieu.* Bull. de l'acad. de méd. tom. 28, 29 etc.

Les eaux potables. Communication par M. *Boudet.* Gaz. méd. de Paris. Févr.

Poggiale, unterstützt von *Boudet* und *Tardieu,* nahm die genauesten Untersuchungen mit den Wassern von Néris, Royat, Saint-Nectaire, Mont-Dore, Plombières u. s. w. vor und erstattet hierüber der Akademie der Medizin einen ausführlichen Bericht. Er erörtert die delikatesten Fragen der Hydrologie, wie die Aeration der Trinkwasser, die Wirkungen der Filtration, die

Temperatur und chemische Zusammensetzung der Wasser, die organischen Materien, die nützlichen und schädlichen Substanzen, welche sie enthalten, u. s. w. Von *Hippokrates* an haben alle Hygieiniker darin übereingestimmt, dass ein gutes und gesundes Trinkwasser hell, farb- und geruchlos, frisch und von angenehmem Geschmacke sein müsse. Eine Haupteigenschaft des Trinkwassers ist die *Klarheit*. Ein Wasser, das durch terröse oder faulende organische Materien trüb geworden ist, muss filtrirt werden vor seiner Anwendung. An manchen Orten wird die *Clarification* des Wassers durch Ruhenlassen in Bassins bewirkt; allein, wenn hierdurch auch das Wasser helle wird, so leidet es doch durch die am Boden der Bassins sich niederlegenden organischen Materien, welche bei erhöhter Temperatur verwesen, zur Entwicklung zahlloser Infusorien Veranlassung geben und das Wasser inficiren. *P.* kritisirt nun die verschiedenen Filtrationsweisen; sie haben alle den Nachtheil, dass das Wasser einen Theil seiner Gase dadurch einbüsst. Bezüglich der *Temperatur* sagte schon *Hippokrates*: Aquae optimae sunt, quae hieme fiunt calidae, aestate vero frigidae. Man hat verschiedene Verfahrungsweisen versucht, um dem Trinkwasser diese Eigenschaften zu verschaffen oder zu erhalten; *P.* findet sie alle nicht zweckentsprechend. Ein gutes Wasser muss eine gewisse Menge der, in der Atmosphäre enthaltenen, Gase enthalten und dazu noch Kohlensäure. Letztere gibt dem Wasser einen angenehmeren Geschmack und übt einen wohlthuenden Einfluss auf die Verdauungsorgane. Das beste *Aerationsmittel* besteht darin, dass man das Wasser in freier Luft circuliren lässt und seine Oberfläche in beständiger Bewegung erhält durch Fall u. dergl. Man hat behauptet, dass die reinsten Wasser, d. h. die am Wenigsten fixe Substanzen und organische Materien enthaltenden, die besten seien. *P.* widerlegt diese Behauptung. Die salinischen Materien, diese Würzen der gewöhnlichen Wasser sind zum Erhalten des Lebens nothwendig; sie werden als nährende Substanzen absorbirt, bilden einen Theil unsrer Organe, spielen hier eine wichtige Rolle und werden erneuert, wie alle Theile des Organismus.

Im Kapitel über die charakteristischen Eigenschaften der guten Wasser spricht *P.* auch über die Krankheiten im Allgemeinen und besonders über die Epidemien, deren Entstehung man dem Genusse schlechter Wasser zuzuschreiben pflegt. Er ist der festen Ueberzeugung, dass der Kropf vom Genusse schlechten Wassers herrührt, ebenso wie der Cretinismus, zwischen welchen beiden Krankheiten ein unbestreitbares Band besteht. Den Ursprung der endemischen Hautkrankheiten, welche man in Frankreich unter den Namen bouton d'Alep und bouton de Biskara kennt, glaubt er ebenfalls im schlechten Trinkwasser zu finden.

P. bespricht sodann die verschiedenen Wasser: Quellwasser, Flusswasser, Bachwasser, Sumpfwasser, ihre Klärung, Reinigung und Conservirung, ferner die Mittel, um verdächtige oder ungesunde Wasser ohne Gefahr benutzen zu können, und unter diesen steht das Kochen nach vorheriger Aeration und Filtration obenan.

An *P.*'s sehr ausführlichen Bericht knüpften sich in verschiedenen Sitzungen der Akademie höchst interessante Discussionen, an welchen sich *Bouchardat*, *Jolly*, *Robinet*, *Briquet*, *Chatin*, *Boudet*, *Gibert* und Andre betheiligten, und wodurch die für die Hygieine publ. so höchst wichtige Frage in erschöpfendster Weise erledigt wurde. —

Aus *Boudet*'s umfangreichem Vortrag über die Trinkwasser entnehmen wir folgende Schlusssätze:

1) Ein Trinkwasser von guter Beschaffenheit muss die dreifache Bedingung erfüllen, nämlich angenehm zu trinken, geeignet zur Bereitung der Speisen sein und die Seife auflösen.

2) Die Qualität der Trinkwasser, welches auch ihr Ursprung sei, mögen sie aus einer Quelle oder aus einem Fluss geschöpft sein, hängt wesentlich ab von ihrer chemischen Zusammensetzung und ihren physischen Eigenschaften.

3) Die Charaktere der Trinkwasser von guter Qualität sind:

Sie müssen rein und hell sein, ohne Geruch noch Geschmack, sie dürfen weder die Röhren, durch welche sie laufen, noch die Gefässe, worin sie sich befinden, inkrustiren. Ihr hydrotimetrischer Grad soll 25^0 nicht übersteigen, sie müssen gehörig lufthaltig sein, d. h. aufgelöst enthalten 20—22 Kubikcentimetres Stickstoff, 9—10 Kubikcentimetres Sauerstoff, 20—25 Kubikcentimetres Kohlensäure per Littre, sie sollen nur Spuren von organischen Stoffen und kaum 1 Centigramme von Salpeter und 10—15hundertstel Milligrammes Ammoniak enthalten. Jedes Wasser, das organische Stoffe enthält, die verändert sind, oder auf dem Wege der Zersetzung sich befinden, muss zum häuslichen Gebrauch verworfen werden. —

4) Desinfectionsmittel.

Traité des désinfectants sous le rapport de l'hygiène publique; par M. *A. Chevallier*. Paris. Asselin.

Chevallier legt mit bekannter Gewissenhaftigkeit und Genauigkeit in dem oben genannten Werke seine reichen Erfahrungen über die desinficirenden Mittel nieder, und zwar in einem verhältnissmässig kleinen Raum. Die zahlreichen

desinficirenden Mittel kommen unter dreierlei Gestalt vor: in Gasform, flüssig oder fest. Unter den festen ist besondere Aufmerksamkeit dem Chlor geschenkt, welches mit Unrecht in neuerer Zeit vernachlässigt wurde, da es eines der wirksamsten Desinfectionsmittel ist, und sogar im Stande sein soll, das Wuthgift zu zerstören, wovon *Ch.* einige Beispiele anführt und zu weitern Forschungen aufmuntert. Ueberhaupt werden Aerzte und Pharmazeuten, welche so oft sich veranlasst sehen, über die Desinfection sich äussern zu müssen, treffliche und einer Menge von Umständen angepasste praktische Winke darin finden, da es Alles enthält, was über die Desinfection, ihre Wirkung und Anwendungsweise bekannt ist. —

5) *Kochgeschirre.*

Nécessité de faire des experiences sur les poteries vernissées; par M. *A. Chevallier*. Annal. d'hyg. publ. Avril.

Unter den zur Bereitung von Nahrungsmitteln gebräuchlichen Gefässen nehmen die aus Thon gefertigten den ersten Rang ein. Da es nicht selten vorkomme, dass die Glasur derselben Blei enthielt, welches die nachtheiligsten Folgen für die Gesundheit der Consumenten haben kann und auch wirklich mehrmals hatte, so entschloss sich *Ch.*, genaue Recherchen zu pflegen über die Töpferwaaren, welche in Frankreich gefertigt und verkauft werden, musste jedoch seine Arbeit wieder aufgeben, einestheils wegen der bedeutenden Kosten, anderntheils wegen der Widerhaarigkeit der Verkäufer, welche keine Aufschlüsse über den Ursprung der Waare geben wollten. Um daher zu einem Resultat zu gelangen, schlägt Verf. vor:

1) Es sollte der kaiserlichen Porzellainfabrik zu Sèvres ein gewisser Kredit eröffnet werden.

2) Die Präfekten der Departements sollten beauftragt werden, Töpferwaaren sammeln zu lassen, welche in den Departements fabrizirt werden, und diese Waaren in die kaiserliche Fabrik schicken. Da die kaiserliche Fabrik die Lokalitäten, Laboratorien, tüchtige Chemiker, welche sich junge Chemiker zu ihrer Unterstützung beigesellen können, besitzt, so könnte sie alsdann die Glasur der Töpferwaaren untersuchen und über deren Schädlichkeit oder Unschädlichkeit entscheiden.

3) Sollte der Direktor der Fabrik von Sèvres um Vorschriften zu einer unschädlichen Glasur ersucht werden, welche bei der Ofenhitze der Töpfer schmilzt und eine Decke liefert, die den porösen Stoff, der zu glasiren ist, vollständig überzieht. —

6) *Heirathen unter Blutsverwandten.*

Sur les mariages consanguins. Extrait d'une note de M. *Seguin*, curé. Compt. rend. de l'académ. des sc. tome 17.

Seguin führt aus seiner eignen Familie 10 Fälle von blutsverwandten Heirathen an, welche den Beweis liefern, dass keine Nachtheile daraus hervorgegangen seien. Von diesen Heirathen betrafen 8 Geschwisterkinder, 2 Onkel und Nichte, welche zusammen 61 Kinder erzeugten, von denen 1863 46 lebten mit einer Zahl von 1845 Lebensjahren. Bei sämmtlichen Kindern kam *nie* der Fall vor von Taubstummheit, Hydrocephalus, Stottern oder sechs Finger an einer Hand. —

7) *Selbstmord.*

Ueber Statistik und Pathologie des Selbstmordes. Vom Bezirksarzt Dr. *Küttlinger* in Nürnberg. Deutsche Zeitschrift f. d. St. XXI. Bd. 1. Heft.

De suicide en France. Par M. *Hippolyte Blanc*. Strasbourg. Berger-Levrault-veuve.

Aus *Küttlinger*'s Vortrag über die Statistik und Pathologie des Selbstmordes entnehmen wir Folgendes:

Der Selbstmord ist ein seit den ältesten Zeiten bestehendes und mit der Cultur des Menschengeschlechtes in engem Zusammenhang stehendes Uebel. Er gehört nur dem Menschen an und kommt beim Thiere gar nicht vor. Die Häufigkeit desselben ist keineswegs gleich bei den verschiedenen Völkern, und zwar kommen Selbstmorde bei den südlichen Nationen seltner, Todtschläge dagegen häufiger vor, während für die nördlichen, besonders germanischen Völker das umgekehrte Verhältniss gilt. Denn es kommen in Dänemark Selbstmorde 1 auf 3,900 Einwohner; in Frankreich 1 auf 10,000 Einw.; in Sachsen 1 auf 5000 E.; in Bayern 1 auf 11,000 E.; in Deutsch-Oesterreich 1 auf 16,800; im nicht deutschen Oesterreich 1 auf 23,000 E. Nach Millionen berechnet, ergeben sich für Belgien 57 Selbstmorde auf 1,000,000 Einwohner; Schweden 67; England 84; Frankreich 100; Preussen 108; Norwegen 108; Sachsen 202; Genf 267; Dänemark 288. — In den Städten kommen auffallend mehr Selbstmorde, als auf dem Lande vor. In Preussen ist das Verhältniss zu Stadt und Land wie 3,5:1; in Bayern kommen auf die Städte 20,41, auf das Land 11,05 auf 100,000 Einwohner. In Oesterreich trifft die grösste Zahl auf die Städte Wien und Prag. Die Zahl der männlichen Selbstmörder übertrifft die der weiblichen meist um das Vierfache. In Städten kommen weibliche Selbstmörder häufiger als auf dem Lande vor.

Es entleibten sich

	Männer.	Weiber.
In Paris von 1817—23	1592	845
„ Wien im Jahre 1858	62	29
„ Berlin von 1812—21	450	85
„ Frankfurt a/M. in 1857 u. 58	43	6
„ Mittelfranken i. Et.-J. 1857/58	57	14
„ Nürnberg von 1844—62	144	56
„ Fürth von 1835—60	63	25
„ Erlangen von 1835—60	35	15.

Die meisten Selbstmorde ereignen sich im kräftigsten Alter des Menschen zwischen 20 und 50 Jahren. So gehörten unter 200 Selbstmördern in Nürnberg von 1844—1862 dem Alter unter 20 Jahren 27; zwischen 20 und 50 J. 112; über 50 J. 61; in Paris von 1796—1830 unter 20 J. 129; zwischen 20 und 50 J. 948 und über 50 J. 921; in England trafen in 1838 und 1839 unter 100,000 2,3 auf das Alter unter 20 J.; 10,4 auf zwischen 20 und 50 J.; 17,7 über 50 J. — In England, Frankreich und Belgien ist der Hang zum Selbstmorde in hohem Alter am stärksten. Von Frauen tödten sich besonders viele nach den 20er Jahren, überhaupt im Zeitraum der Menstruation. Bei schnell sich folgenden Selbstmorden ist ein krankhafter Nachahmungstrieb unverkennbar, wovon *K.* mehrere Beispiele aus der neuern Zeit anführt.

Hinsichtlich der Jahreszeiten ergaben die statistischen Berechnungen als constant, dass immer mehr Selbstmorde auf die wärmeren Monate fallen; und zwar ergab eine grosse Zahl von Selbstmorden in England, Frankreich, Schweden, Oesterreich, Bayern, Sachsen, Baden und Nassau als Resultat das allgemeine Mittel:

57,8 pCt. vom April bis September,
42,2 pCt. vom Oktober bis März.

Während die allgemeine Mortalität ihre Höhe gewöhnlich am Ende des Winters oder Anfang des Frühjahrs erreicht, ist dies bei Selbstmord in den Sommermonaten der Fall. So in Oesterreich vom Mai bis Juli; in Bayern vom Juli bis August; in Frankreich im Juni und Juli. Dasselbe gilt für einzelne Städte; denn es kamen vor:

	v. Apr.—Sept.;	v. Oct.—März
in Paris (1817—26)	1883	1252
„ Wien (1858)	52	39
„ Stuttgart (1851—56)	31	21
„ Nürnberg (1844—62)	108	89.

Auch die Tageszeiten sind verschieden; so fielen unter 1000 Fällen 548 von Mitternacht bis Mittag, 452 von Mittag bis Mitternacht vor. Maximum zwischen 6 und 8 Uhr Morgens mit 135, Minimum zwischen 12 und 2 Uhr Mittags mit 32. Was den Einfluss der Witterung anbelangt, so fand *K.* die Ansicht, als kamen bei trübem stürmischen Wetter mehr Selbstmorde vor, durchaus nicht bestätigt. Auffallend ist es, dass weitaus die grössere Zahl von Selbstmorden auf die Protestanten trifft. In Nürnberg, wo die Zahl der Katholiken etwa den 7. Theil der Einwohner beträgt, kamen unter 200 Selbstmorden 181 auf die protestantische, 16 auf die katholische Religion, 1 gehörte der freien Gemeinde an.

Die Frage, ob die Selbstmorde in neuerer Zeit zugenommen haben, muss entschieden bejaht werden, und zwar steht diese Zunahme in vielen Staaten mit der Zunahme der Getreidepreise in äquatem Verhältniss. Diese ergibt für

Bayern $18^{41}/_{50}$—$18^{51}/_{56}$ auf 100,000 E. Zun. 2,1
Preussen $18^{20}/_{31}$—$18^{40}/_{41}$ „ „ „ „ 1,6
Sachsen $18^{30}/_{33}$—$18^{47}/_{51}$ „ „ „ „ 12,3
Baden $18^{31}/_{40}$—$18^{41}/_{44}$ „ „ „ „ 2,5
Nassau $18^{34}/_{42}$—$18^{43}/_{55}$ „ „ „ „ 4,6

In Frankreich kamen in 1827 auf 100,000 Einw. 4,8 Selbstmorde, 1858 bereits 10,8. Ebenso haben dieselben zugenommen in Schweden von $18^{41}/_{45}$—$18^{45}/_{50}$ um 7,8 pCt.

Die Motive zum Selbstmord anlangend, ist es schwierig, eine Feststellung und zweckmässige Eintheilung zu treffen, und sollen daher die folgenden für die 200 in Nürnberg vorgekommenen, nur approximativ gelten, und zwar:

1. Psychische Störungen 56mal
2. Nahrungssorgen . . . . . 39 „
3. Verzweiflung wegen körperlicher Leiden . . . . . 18 „
4. Furcht vor Strafe wegen begangener Vergehen . . . . . 20 „
5. Misslingen geschäftlicher Unternehmungen . . . . . 2 „
6. Ehelicher Zwist, häuslicher Kummer 7 „

In Betreff der Pathologie des Selbstmords ist zu bemerken, dass entweder psychische oder körperliche Leiden demselben zu Grunde liegen. In ersterer Beziehung kamen z. B. in Wien unter 1000 Geisteskranken 91 Selbstmorde und Selbstmordversuche vor, darunter 62 männlichen, 29 weiblichen Geschlechtes. Dass dem Selbstmorde häufig Geisteskrankheiten zu Grunde liegen, dafür spricht die Thatsache, dass bei Gemüthskranken so häufig der Trieb zur Selbstvernichtung zum Vorschein kommt, ferner, dass bei vielen Selbstmördern vorhergegangene Geisteskrankheit nachgewiesen wurde, endlich, dass mit der Zunahme der Selbstmorde auch die Geisteskrankheiten in den letzten Jahrzehnten auffallend zugenommen haben. Unter den körperlichen Störungen sind es nach *K.*'s gesammelten Sektionsbefunden folgende:

1. Erkrankungen des Hirns und seiner Häute,
2. „ der Gedärme,
3. „ des Herzens,
4. „ der Geschlechtsorgane,
5. „ der Leber und Milz,

lauter Leiden, welche gewöhnlich hypochondrische Stimmung und Gefühl von Beängstigung her-

vorzurufen pflegen. Schliesslich bemerkt *K.*, dass wohl mancher Selbstmord verhütet werden könnte, wenn rechtzeitig ärztliche Hülfe gesucht würde, besonders im Jünglingsalter, in welchem das Blutsystem eine so hervorragende Rolle spielt. —

In den Jahren von 1827—1858 incl. wurden in Frankreich 92,662 Selbstmorde ausgeführt; auf ein Jahr kommen 2,805. Hiervon gehört ein Drittel dem weiblichen Geschlechte an. Im Jahre 1827 kamen auf 100,000 Individuen 4,8 Selbstmörder, im Jahre 1842 8,3 Selbstmörder, im Jahre 1858 10,8 Selbstmörder. Bezüglich des Alters, in welchem der Selbstmord verübt wird, gibt *Blanc* folgende Tabelle: Von 100,000 Individuen starben durch eigene Hand im Alter von 5—30 Jahren 5,4; von 30—40 J. 10,7; von 40—50 J. 14,5; von 50—60 J. 17,5; von 60—70 J. 22,0; von 70—80 J. 23,5; von 80 J. und darüber 23,5. Die meisten Selbstmorde, bei beiden Geschlechtern, werden im April, Mai, Juni und Juli ausgeführt; in den kalten Monaten: November, Dezember, Januar, Februar sind die Selbstmorde seltener.

Bei dem männlichen Geschlechte starben von 100 Individuen

durch Gift	1,6
„ Sturz aus der Höhe	3,4
„ scharfe oder spitzige Instrumente	4,3
„ Kohlendunst	6,3
„ Schiessgewehr	17,2
„ Ertränken	27,3
„ Ersäufen	39,0

bei dem weiblichen Geschlechte:

durch Schiessgewehr	0,7
„ scharfe oder spitzige Instrumente	2,6
„ Gift	2,8
„ Sturz aus der Höhe	5,8
„ Kohlendunst	14,0
„ Erhängen	28,2
„ Ertränken	45,1

In Gegenden, wo es viele Priester gibt, sind die Selbstmorde seltener, als in den Gegenden, wo es deren weniger gibt. *Blanc* zieht diesen Schluss aus folgenden statistischen Erhebungen. In den Departements Oise, Seine et Marne, Seine et Oise, Seine kommen auf 100,000 Menschen durchschnittlich 42,55 Selbstmorde und 9,45 Priester, während in den Departements Corse, Aveyron, Ariége, Cantal auf 100,000 Menschen 3,37 Selbstmorde und 9,87 Priester kommen. (Die Differenz zwischen der Priesterzahl in den einander gegenüber gestellten Departements ist doch zu geringe, als dass sie obigen Schluss rechtfertigen könnte! — Ref.)

8) Gefährdung der Gesundheit durch besondere Schädlichkeiten.

a. Durch giftstoffhaltige Farben.

Die gesundheitsschädlichen Farben und die Aufgabe der Sanitätspolizei dagegen. Vom Assistenzarzt Dr. Bahr in Danzig. Casper's Vierteljahresschrift. XXIII. Bd. 2. Heft.

De la fabrication des jouets d'enfants colorés par des préparations toxiques, et de l'utilité qu'il y aurait à la réglementer. Par M. *A. Chevallier.* Annal. d'hyg. publ. Nr. 38.

Die Mehrzahl der verwendeten Farben sind entweder organische Verbindungen und gehören dann dem Thierreich an, wie Cochenille oder Sepia, oder sie gehören zum Pflanzenreiche; beide Arten enthalten, mit Ausnahme des Gummi guttae, keine giftige Substanzen; anders verhält es sich mit den als anorganische Verbindungen zum Mineralreiche gehörenden Farben, von denen besonders die Kupfer-, Blei-, Chrom-, Eisen-, Arsenik-, Quecksilber-, Kobald- und Uranverbindungen als Pigmente benützt werden. Die meisten gehören zur Zahl der Oxyde und Salze, wenige zu den Schwefelmetallen. Sie kommen in den Handel unter dem Collektivnamen Mineral-Körper, Deck- oder Anstriche, die minder lebhaften als Erd-Farben; letztere, die wohlfeilsten, sind fast nur Naturprodukte, während erstere fast ausschliesslich künstlich erzeugt werden, da man sie so billiger und schöner erhält. Da viele dieser Mineralfarben anerkannt giftige Stoffe, Arsenik, Blei, Kupfer, Quecksilber enthalten, und sowohl bei ihrer Bereitung, als in ihrer so mannichfaltigen Verwendung sich im praktischen Leben als gesundheitsschädlich, selbst das organische Leben zerstörend, erwiesen, so verdienen sie in hohem Grade die Beachtung der Sanitätspolizei. Es drängen sich nun dem Sachverständigen die Fragen auf:

1) Behalten diese Gifte als Farbstoffe ihre alles lebende Wesen vernichtende Kraft?

2) Durch welche Organe des menschlichen Körpers geschieht die Aufnahme dieser Giftstoffe ins Blut?

3) Wie kommt der Mensch in so nahe Berührung mit den giftigen Farbstoffen, dass sie in den Organismus geführt und auf denselben gesundheitsschädlich wirken können?

4) Welche Mittel und Wege hat die Sanitätspolizei, welcher der Staat die Sorge für das körperliche Wohl seiner Angehörigen übertragen hat, eingeschlagen und noch einzuschlagen, um dieselben vor solchen Feinden zu bewahren?

Die erste Frage muss ganz entschieden bejaht werden; denn es sprechen dafür viele Versuche an Thieren, ferner zahllose Vergiftungsfälle durch mineralische Farbstoffe und endlich

das körperliche Siechthum der bei der Fabrikation von Giftfarben beschäftigten Leute.

Ebenso bietet die Beantwortung der zweiten Frage keine grosse Schwierigkeit. Als Atria können dienen

1) Die Haut, besonders, wenn sie ihres Epidermisnetzes beraubt ist.

2) Die Schleimhäute mit ihrer unbezweifelten Resorptionskraft, so die Schleimhaut der Nase und Mundhöhle, des Mastdarms und der Scheide, die Respirations- und Digestionsschleimhaut. Für die Resorption durch die Nasenschleimhaut sprechen Vergiftungen durch bleihaltigen Schnupftabak, so wie mit Giftfarben beschmutzte Finger in die Nase gebracht, Vergiftungen erzeugen können.

Was die dritte Frage betrifft, so sind es zunächst die Arbeiter, welche die Farben bereiten, die in beständigem Contakt mit den Giftstoffen sind. Hier kommen im Ganzen wenig Erkrankungsfälle vor, was einestheils seinen Grund in der Bekanntschaft der Leute mit ihrem Material, andrerseits in den angeordneten und von den Fabrikbesitzern strenge gehandhabten Vorsichtsmassregeln hat. Die Intoxikationen entstehen vorzugsweise durch das Verstauben des gifthaltigen Materials und Einführung desselben in die Respirations- und Digestionsorgane, wobei die Unsitte, in den Arbeitslokalen Mittag zu halten, wodurch der Staub von den Händen, Armen oder Kleidern oder durch die respirirte Luft mit den Speisen in den Magen gelangen kann, grossen Antheil hat. Besonders sind auf diese Weise die Arbeiter in den Bleifarbenfabriken gefährdet, weil hier viel trocken gearbeitet wird. Grösseren Nachtheilen, als die Arbeiter, sind die einzelnen Gewerbe ausgesetzt, welche mit den Farben zu thun haben. Es ist Thatsache, dass keine der Farben, so wie sie im Handel vorkommen, gebraucht werden können, da sie immer nochmals verrieben werden müssen, und dies um so mehr, je feiner die Malerei werden soll. Sie werden daher vor ihrer Verwendung in Oel oder Wasser gemahlen oder erst trocken pulverisirt und dann mit Oel abgerieben. Dabei ist der Mahler entweder dem Farbendunste oder dem feinen Staub längere Zeit ausgesetzt, und gibt die Mahlerkolik den deutlichsten Beweis von dem Nachtheil dieser Beschäftigung.

Nächst der nicht unbedeutenden Zahl von Menschen, welche vermöge ihres Berufes mit den Giftfarben in Berührung kommen und ihren schädlichen Wirkungen ausgesetzt sind, sind die Menschen überhaupt durch die Genüsse und den Zufall diesen Gefahren unterworfen, und zwar werden hauptsächlich durch die Gewinnsucht der Verkäufer giftige Farben auf Gegenstände aufgetragen, um das Auge des Käufers zu bestechen und ihn zum Ankauf zu locken. Die Conditorwaaren sind häufig mit Giftfarben gefärbt; ebenso enthalten die Papierhüllen derselben nicht selten giftige Farbstoffe. Die Conserven wie Mixed-pickles u. dgl. enthalten meist Kupfer. Ebenso ist hier die Färbung des Thees und Kaffees mit Chromgelb, Kupfer zu erwähnen. Grosse Beachtung verdient der Spielwaarenconsum wegen der giftigen Beschaffenheit der zu denselben verwendeten Farben. Die Verwendung giftiger Farben in der Tapetenfabrikation, sowie in der Färbung der Fensterrouleaux und Wände ist immer noch sehr bedeutend, und dient hierzu besonders die grüne arsenikalische Kupferfarbe. Dieselbe Farbe wurde auch in letzter Zeit zum Färben von Kleiderstoffen, sogenannte Tarlatane, angewendet, jedoch in Preussen deren Fertigung verboten.

Was die vierte Frage betrifft, nämlich die sanitätspolizeilichen Massregeln, so ist zu bemerken: Die Sanitätspolizei hat in diesem Falle, wo es sich um Gefährdung der menschlichen Gesundheit und des Lebens handelt, nicht nur zu belehren und zu ermahnen, sondern sie muss auch durch einen unabhängigen Sachverständigen (Chemiker) recht oft und unerwartet controliren lassen und die Ungehorsamen aufs Strengste bestrafen. Vor Allem erscheint es zweckmässig, die Arbeiter in den Farbenfabriken durch eine kurze, von einer sachverständigen Commission verabfasste, populäre Schrift auf die ihnen drohenden Gefahren aufmerksam zu machen. Natürlich dürfte diese Schrift, in der die gefährlichen Punkte jeden Gewerbes scharf bezeichnet, die Natur der Gefahr gemeinverständlich angegeben und die besten Schutzvorkehrungsmittel genannt wären, nicht viel kosten, und müsste die Kenntniss desselben von jedem Arbeiter verlangt werden. Der Handel mit Giftfarben schliesst in sich die Verpackung, Aufbewahrung, Versendung und den Handverkauf. In dieser Beziehung wurden schon längst in Preussen umfassende Verordnungen erlassen und zwar: Die Verpackung muss in Fässern oder Kisten von gutem Holz, guter Gestalt und ohne Fugen, innen mit Leinwand und Kleister ausgeklebt geschehen. Die Fässer sind vor dem Verladen noch einmal abzubinden. Auf jedem Collo muss mit leserlichen Buchstaben in schwarzer Oelfarbe das Wort „Arsenik-Gift“ stehen und gerade so im Manifeste aufgeführt sein. Letzteres gilt auch vom Bleizucker und Grünspan. Die Ladung muss von einem Zeugnisse der Polizeibehörde des Absendungsortes, dass obige Vorschrift befolgt wurde, versehen sein, und darf sie der Schiffer nur unter dieser Bedingung übernehmen. Der Transportirende hat während des Transports für die gute Beschaffenheit der Colli zu sorgen. Beim Ein- und Ausladen auf dem Rheine dürfen diese Waaren

nicht länger als drei Tagesstunden, niemals während der Nacht im Freien lagern. Die Visitation darf nur durch Anbohren der Böden der Fässer geschehen, und soll das Bohrloch mit einem Zapfen ausgefüllt, mit Papier und Leinwand überklebt und amtlich versiegelt werden; das benutzte Sondireisen muss sorgfältig gereinigt werden. Kleinere Quantitäten Arsenik dürfen nie mit andern Waaren in einem Collo verpackt werden. Was den, in der Hand des Materialisten und Droguisten befindlichen, Kleinhandel betrifft, so soll der Händler unbescholten und zuverlässig sein und diese giftigen Stoffe nur an ihm bekannte oder gehörig legitimirte unbescholtene Personen abgeben. Beim Debit im Orte können die Farbwaaren in doppelt starken Papierhüllen, fest umschnürt und mit dem Worte „Gift“ und „drei Kreuzen“ bezeichnet verabfolgt werden; bei Weitersendung unterliegen sie den obigen Bestimmungen. Die Händler dürfen von giftigen Farbwaaren nur einen halben Centner im Hause haben, und sollen die Behältnisse zu deren Aufbewahrung deutlich und leserlich mit Oelfarbe bezeichnet und mit gutschliessenden Deckeln versehen sein. Die Lagerstätte der Giftfarben muss von den übrigen Waaren abgesondert, verschlossen, dem Tageslicht zugänglich und geräumig sein. Daselbst müssen sich besondere Wageschaalen und Löffel befinden. Die Verpackung und Bezeichnung muss in diesem Gemache geschehen. Giftfarben dürfen nur gegen einen von dem Empfänger unterschriebenen Schein, diesem oder einem legitimirten Boten ausgehändigt werden, worin die Art des Giftes, die Quantität und beabsichtigte Verwendung angegeben ist. Nächst den eben angeführten Verordnungen erscheint es *Bahr* zweckmässig, wenn alle mit giftigen Farben gefüllten Gefässe auf dem Transport und in der Handlung neben dem Namen der Farbe auch die, aus den Hauptbestandtheilen derselben gebildeten, Namen, als: Arsenikfarbe, Arsenikkupferfarbe, Bleifarbe mit Oelfarbe deutlich bezeichnet würden, ebenso die Düten und sonstigen kleinen Gefässe, worin Farben verabreicht werden. Dadurch würde die Unkenntniss vieler Materialisten und Handwerker beseitigt und grössere Vorsicht angewendet werden. Wenngleich der Verbrauch dieser Farben dadurch beschränkt, und dem Fabrikanten Nachtheil bereitet wird, so würde das nur gute Früchte tragen, indem dann die Chemiker sich alle Mühe geben würden, Farben zu produciren, welche, bei denselben vorzüglichen Eigenschaften, aus unschädlichen Stoffen zusammengesetzt sind. Anlangend die obrigkeitlichen Verfügungen über die technische Verwendung gesundheitsschädlicher Farben, so ist daran kein Mangel, obgleich noch Manches sich hinzufügen liesse. Obschon in den öffentlichen Blättern von Zeit zu Zeit die schädlichen Farben angeführt werden, so ist dies doch nicht hinreichend, vielmehr sollte, wenn, wie dies schwerlich ausführbar ist, die Fabrikation giftiger Farben nicht verboten werden kann, wenigstens nur der schädliche Stoff zur Bezeichnung der Farbe gebraucht werden, also Arsenikfarbe, Blei-, Kupferfarbe etc. Besondere Aufsicht erfordern die gefärbten Kinderspielwaaren und sollte man dieselben ganz verbannen und blos unbemalte den Kindern in die Hände geben; namentlich gestatte man die Einführung aus dem Auslande nur von entweder unschädlich oder gar nicht gefärbten Spielsachen. Letztere können im Lande mit unschädlichen Farben bemalt werden. Das Färben von Papier, Tapeten, Wänden, Rouleaux, Gardinen und Fenstervorsetzern mit giftigen Farben wurde schon früher obrigkeitlich untersagt. Später wurde das Verbot wieder aufgehoben, weil das Ausland eine um so grössere Menge gefärbten Papiers eingeführt hatte. Alsdann wurden Arsenik und arsenikhaltige Kupferfarben zur Verwendung in der Tapeten- und Papierfabrikation verboten, worauf auch der Handel mit so gefärbten Gegenständen untersagt wurde, und wurden die Kreisphysici beauftragt, jährlich am 1. August sich bei den Revisionen der Polizei zu betheiligen, welche Statt zu finden haben: in den Buntpapier-, Tapeten-, Rouleaux-, Blumenzeug-, Blumenfabriken und in Verkaufsstätten, welche die betreffenden Artikel, auch sogenannte Tarlatane, zu Frauenkleidern führen. Ebenso muss auch auf die etwaige arsengrüne Betünchung der Wände in öffentlichen Gastlokalen Rücksicht genommen werden. Diese Massregel ist zwar ganz zweckmässig, wird jedoch wegen des im Voraus bekannten Tages der Visitation wenig nützen; sie ist auch einigermassen gelähmt, weil der Handel mit Tapeten, die mit arsenikhaltigen Farben bemalt sind, für das Ausland gestattet ist, wenn auch dieselben in einem vom Verkaufslokale abgesonderten Raum aufzubewahren sind, und der Fabrikant über die Verfertigung und den Debit ein besonderes Buch zu führen hat, welches der Polizeibehörde auf Verlangen vorgelegt werden soll. Uebrigens haben alle diese Verordnungen den guten Erfolg gehabt, das Publikum bezüglich der grünen Tapeten und Wände ängstlich zu machen. Schlüsslich bemerkt *B.*, dass trotz aller Verordnungen und Bestimmungen über die Farben das beabsichtigte Ziel noch keineswegs erreicht ist, wofür die jährlich vorkommenden Vergiftungsfälle am Besten sprechen, desshalb solle die Giftfarbenproduktion und der Handel damit gänzlich verboten, und der Anfang mit den Arsenik- und Bleifarben gemacht werden, ähnlich wie in Frankreich, trotz der grossen Blei- und Bleiweissproduktion, das Zinkweiss an deren Stelle treten musste. —

Die zum Bemalen der Kinderspielsachen angewendeten Farben sind häufig sehr schädlicher Natur, es ist daher darauf zu sehen, dass keine solchen angewandt werden. Die Fixirung derselben geschieht entweder durch Kleister, der mit Feuchtigkeit in Berührung gebracht, sich leicht ablöst, oder mit Leim, der ebenfalls in der Feuchtigkeit erweicht wird, oder es werden die Farben aufgelöst in einer Lösung von Leim, und wenn sie auf den Gegenstand aufgetragen sind, überzieht man ihn noch mit einem Firniss, der mittelst Weingeist bereitet ist. Dieses letztere Verfahren widersteht am Besten der Zerstörung; denn es lösen sich die Farben erst nach fortgesetztem Reiben ab; auch werden sie nicht verändert durch Berührung mit Wasser oder mit zuckrigen Substanzen. Ein weiteres Verfahren ist, die Farben in einer Leimlösung aufzulösen und dann mit einem öligen Firniss zu überziehen. Dies wäre zwar das beste Verfahren, lässt sich jedoch nicht anwenden wegen des Zeitverlusts, den das Trocknen der Spielwaaren zur Folge hat. Endlich gibt es noch ein, jedoch nur bei theueren Spielwaaren angewendetes, Verfahren, nach welchem sie zuerst mit Leimfarben bemalt, dann mit Oelfarben übermalt und zuletzt noch mit einem Fett-Firniss überzogen werden. Diese Procedur sichert zwar gegen alle Unfälle, erfordert jedoch die meiste Zeit zum Trocknen. Die Spielsachen aus Zink, Blei, Blech werden mit einem fetten Firniss bemalt und bieten keine Gefahr dar. Sehr zu wünschen ist, dass die Polizei verordnete, welche Farben zum Bemalen der Spielsachen gebraucht werden dürfen, was in Deutschland bereits der Fall ist. Absolut zu verbieten sind die Farben, welche bestehen aus: Bleiweis, den gelben und rothen Bleioxyden, arsenikhaltigem Grün, Kupferpräparaten, chromsaurem Blei und Gummiguttä.

b. Terpentinanstrich.

Des dangers qui peuvent résulter du séjour dans les localités, où l'essence de thérébinthine ou d'autres produits analogues se trouvent en expansion. Par M. *A. Chevallier*. Annal. d'hyg. publ. Nr. 39.

Chevallier macht auf die Gefahren aufmerksam, welche der Aufenthalt in, mit frischer Oelfarbe angestrichenen, Zimmern mit sich bringen kann, indem man häufig Erscheinungen beobachtete, die man dem Blei zuschrieb, die aber offenbar von dem Terpentinöl herrührten, wie sie *Ch.* an sich selbst, wie an jungen Damen, beobachtete, die auf Porzellan malten.

Auch *Marchal de Calvi* machte zwei Fälle bekannt, welche sehr ernste Zufälle nach sich zogen und woraus hervorgeht, dass:

1) das Bleiweis fest verbunden ist mit der Farbe, deren Basis es bildet, und keinen Antheil hat an den Ereignissen, welche durch den Aufenthalt in einem frisch angestrichenen Zimmer erfolgen können;

2) dass diese Ereignisse den Dämpfen des Terpentinöls zugeschrieben werden müssen;

3) dass die Gefahr des Aufenthaltes in einem frisch gemalten Zimmer die gleiche ist, die Basis der Farbe mag aus Bleiweis oder Bleizink bestehen;

4) dass die Gefahr einer Vergiftung durch die Dämpfe des Terpentinöls so lange besteht, als die Farbe noch nicht trocken ist; daher es am Sichersten wäre, ein solches Zimmer nicht eher zu bewohnen, bis aller Oelgeruch verschwunden ist. (Vergl. die Beobachtungen von *Liersch* im Refer. pro 1862. S. 42. Refer.)

c. Mit Anilin gefärbte Zuckersachen.

Die Färbung von Zuckerwerk mit Anilinfarben. Casper's Vierteljahresschr. f. d. St. XXIII. Bd. 2. Heft.

Viele, unter den Bezeichnungen Fuchsin, Azalein, Rosein, Neuviolet, Rothviolet, Blauviolet, Parmin u. s. w. im Handel vorkommende Anilinfarben enthalten Arsenik oder andere giftige Bestandtheile. Es darf daher in Preussen kein Zuckerwerk mit solchen Farben gefärbt werden, wenn nicht vorher deren Unschädlichkeit festgestellt worden ist. —

d. Schnupftabakvergiftung.

Chronische Bleivergiftung durch Schnupftabak. Casper's Vierteljahresschr. f. d. St. XXIII. Bd. 2. Heft.

Trotz der schon vor ein paar Jahren vom Polizeipräsidium in Berlin erlassenen Warnung vor dem Gebrauch des Schnupftabaks, der in Blei verpackt ist, kam in neuerer Zeit ein Fall chronischer Bleivergiftung mit Lähmung beider Schulter- und Handgelenke aus dieser Veranlassung vor. Der vom Kranken benützte Tabak war mit der Aufschrift „in Zinnbüchsen verpackt" bezeichnet und ergab die chemische Untersuchung, dass sowohl die Zinnhülle als der Tabak stark bleihaltig war. —

e. Giftige Färbung von Drahtwaaren.

Die Färbung von Drahtwaaren mit grüner, arsenikhaltiger Farbe. Casper's Vierteljahresschr. f. d. St. XXIII. B. 2. Heft.

Das Polizeipräsidium in Berlin warnt vor dem Ankauf und der Verwendung verschiedener Drahtwaaren, welche grün angestrichen sind, namentlich Drahtnetze zum Bedecken von Speisen, sowie Wiegen und Kinderwagen, indem diese grüne Farbe sehr oft arsenikhaltig ist,

leicht vom Draht abspringt und durch Berührung mit Flüssigkeiten oder heissen Dämpfen gelöst wird. —

9) Einathmen schädlicher Gase und Dämpfe.

On the means of passing unharmed through noxious gases or vapors; by *John White*. Med. times and gaz. Oct. 10.

Verschiedene Apparate wurden schon erfunden, um das Athmen in schädlichen Gasen zu ermöglichen, doch hatte bisher noch keiner vollkommen entsprochen. *White* erfand und versuchte selbst einen neuen, der sich besser bewähren dürfte. Derselbe ist folgendermassen construirt. Zwei Röhren sind in einem Metallgehäuse befestigt, welches über die Nase und Mund passt. Eine jede dieser Röhren ist mit einer Klappe aus vulkanisirtem Kautschuk versehen in der Weise, dass die eine Klappe sich nur nach innen, die andere nur nach aussen öffnet. Die Klappen sind elastisch und von so leichtem Material, dass schon die Kraft der Luft sie öffnet und schliesst, welche beim Athmen hin und her bewegt wird. Wenn daher die Luft durch diese Röhren geht, so athmet die betreffende Person durch die eine ein, und durch die andere aus. Communicirt das Ende der Einathmungsröhre mit reiner Luft, so ist die Luft, welche in die Lungen tritt, rein, wenn gleich die Person von schädlichen Dämpfen umgeben ist. Das Zuströmen frischer Luft kann in beliebiger Entfernung durch die verlängerte Röhre oder unmittelbar vermittelst eines am Körper angebrachten Sackes eingeleitet werden. In diesem Fall beschränkt sich die Quantität der zugeführten Luft auf die Grösse des Sackes, im erstern auf die Länge der Einathmungsröhre. Die ausgeathmete Luft geht durch die Ausathmungsröhre in die umgebende verdorbene Luft. Die biegsame Klappe dieser Röhre hält vollständig das Eindringen der umgebenden Gase ab, desshalb ist die Röhre ganz kurz, nicht länger als einen halben Zoll lang. Dieser ganze Apparat ist an dem Theil der Kappe befestigt, welcher das Gesicht bedeckt. Ein aus wasserdichtem Zeug gefertigter Halskragen ist mit der Kappe in Verbindung gebracht. Damit die Person sehen kann, befinden sich zwei runde Gläser in der Augenöffnung der Kappe. Die letztere muss ebenfalls wasserdicht sein. Wird der Apparat gebraucht, so legt man zuerst ein feines Tuch um den Hals und setzt dann den Kragen nebst Kappe darüber auf. Um jedes Eindringen verdorbener Luft zu verhindern, kann man noch ein leichtes Tuch über den Halskragen binden, und muss man Weste und Rock fest zuknüpfen.

Gleicherweise dient ein Band um Kopf und Gesicht zum Festhalten des Athmungsapparates. Wird der Apparat mit einer Einathmungsröhre gebraucht, welche mit der äussern Luft communicirt, so kann das Ende entweder fest gemacht oder von einem Assistenten gehalten und zugleich durch die Röhre die Conversation zwischen beiden unterhalten werden. Zu gleicher Zeit kann man einen Strick um den Leib der Person, welche den Apparat angelegt hat, befestigen, damit sie der Aussenstehende im Fall eines Unglücks sogleich hervorziehen kann. Im Falle der Apparat mit einem Luftsack angewendet wird, so wird dieser auf dem Rücken befestigt, und das eine Ende der Einathmungsröhre communicirt mit demselben. Ausserdem kann noch ein kleinerer Sack angewendet werden, welcher eine eigne Röhre hat, die durch einen Schliesshahn mit der gemeinschaftlichen Röhre communicirt. Dieser kleinere Sack dient dazu, dass der Mann einen Reservevorrath von Luft hat, so wie dass er weiss, es ist Zeit die Säcke zu füllen, wenn sein grösserer Sack leer ist. Zweckmässig ist es, besonders in Kohlengruben, stets mehrere Säcke mit Luft gefüllt vorräthig zu haben. —

10) Volkskrankheiten.

a. Darmtyphus. Dothinenteritis.

Address on public health, delivered at the meeting of the association for the promotion of social science, held at Edinburgh Oct. 13 th. 1863; by Prof. *Christison*. The lancet. Oct. 24.

Christison sucht in seinem Vortrage nachzuweisen, wie die Hauptkrankheiten und gewisse Krankheitsgruppen durch Agentien beeinflusst werden, welche auf die öffentliche Gesundheit einwirken, und zeigt, was bisher dagegen gethan wurde und was noch zu thun ist, um dem Uebergewicht dieser Krankheiten, der daraus hervorgehenden Sterblichkeit, deren ungesunden Zustande überhaupt und den durch solchen entstehenden Geldverlusten entgegen zu wirken. Er benützt zum Nachweise seiner Ansichten die öffentlichen Todtenregister und vertheilt fünf Sechstel von allen, in denselben enthaltenen, Todesfällen in folgende 9 Krankheitsgruppen: 1) Epidemische Krankheiten. 2) Entzündungen. 3) Gehirn- und Rückenmarkleiden. 4) Krankheiten des Herzens und der Blutgefässe. 5) Krankheiten der Verdauungsorgane mit Ausschluss der entzündlichen Formen. 6) Krankheiten der Gebärmutter. 7) Krankheiten der Harnorgane. 8) Dyskrasieen. 9) Gewaltsame Todesfälle. Das übrige Sechstel des Registers besteht aus Todesfällen, deren Ursachen sich unter keine bestimmte Gruppe bringen lassen. *Ch.* legte das Generalregister von Schottland

zum Grunde. In 1852 betrugen die Todesfälle in Schottland 62,000, davon waren 5732 eingetragen als ohne bestimmbare Ursache, 5725 unter dem vagen Namen von Lungenleiden, Asthma, Atrophie, plötzlicher Tod, Zahnen und Krankheiten mit unentschiedenem Sitz; 5685 als an Altersschwäche gestorben. Das Durchschnittsverhältniss der Mortalität war 1 : 48.

Die epidemischen Krankheiten nehmen bezüglich der öffentlichen Hygieine den bedeutendsten Platz ein und belaufen sich auf 24,1 pCt. oder $^1/_4$ aller Todesfälle. Was speciell das Wechselfieber betrifft, so ist dasselbe in letzter Zeit ganz verschwunden, obgleich es früher sehr häufig war. Ob die allerdings sehr verbesserte Kultur des Landes allein daran Schuld ist, müssen weitere Nachforschungen feststellen. Weniger frei war Schottland von den anhaltenden Fiebern. Diese zerfallen in vier verschiedene Formen, nämlich: Entzündliche Fieber, Typhus, Dothinenteritis und gastrische Fieber. Das entzündliche Fieber erstreckt sich meist auf siebenzehn Tage mit der Eigenthümlichkeit, dass in seinem Verlaufe ein Nachlass stattfindet, und zwar vom siebenten bis zehnten Tag. Es ist zwar nicht tödtlich, verursacht aber viel Schmerzen und hinterlässt eine Schwäche, welche so andauernd ist, dass sie die Leute zwei Monate zur Arbeit untauglich macht. In Edinburg kam dieses Fieber immer nur epidemisch vor, und zwar blos bei der arbeitenden Klasse, wenn die Arbeit rar, der Lohn gering, die Lebensmittel theuer waren. Es ist ansteckend, allein die Ansteckung ist nicht virulent, und ihrem Vorschreiten kann vollständig Einhalt gethan wernen, und zwar ist das beste Gegenmittel — Beschäftigung für den Arbeiter, sowie gut ventilirte und reinlich gehaltene Wohnungen.

Was den Typhus betrifft, so hat derselbe ebenfalls in Schottland wesentlich abgenommen; denn er zeigt für das Jahr 1861 nur eine Durchschnittszahl von 240 Fällen. Dieses günstige Verhältniss glaubt *Ch.* keineswegs den noch gar nicht vollendeten Verbesserungen hinsichtlich der Bodenkultur oder der noch nicht zur Genüge eingeführten Reinlichkeit in den Strassen und Häusern, sondern vielmehr einer Umänderung der epidemischen Constitution zuschreiben zu müssen. Uebrigens ist es gewiss, dass Typhus nicht vorherrscht, wenn die arbeitende Klasse Beschäftigung und wohl ventilirte Wohnungen hat.

Da das gastrische Fieber, welches auch zu den anhaltenden gehört, hauptsächlich die reichere Klasse der Bevölkerung betrifft, so kann es hier ganz übergangen werden. Wichtiger ist dagegen das enteritische Fieber. Dasselbe ist unter allen anhaltenden Fiebern das tödtlichste. Nachdem es zuerst 1827 von *Bright* genauer charakterisirt worden war, verbreitete es sich in London und Edinburg rasch weiter. In letzterer Stadt befanden sich anno 1860 im Krankenhause 41 Fälle von Dothinenteritis, 1861 35; 1862 79; 1863 67; während dieser Zeit überstieg die Zahl aller Fieberkranken nicht 150, im letzten Jahre erreichte sie 196, — gewiss keine grosse Zahl. Keine andere Form von Fieber wurde von Aerzten und Laien so sehr der mangelhaften Drainage und mangelhaften Speisung der Wasserklosets zugeschrieben als diese. Wäre dies wirklich der Fall, so wäre es leicht, ein so tödtliches Fieber zu vertilgen. Allein die obige Behauptung ist nicht stichhaltig. Denn bei vielen von der Krankheit ergriffenen Personen fand sich die umgebende Luft nicht verdorben, ausserdem trat die Krankheit in 17 tödtlich endenden Fällen in Lokalitäten auf, die von jedem Tadel frei waren, sowie bei Personen, welche in günstigen Vermögensverhältnissen lebten. Ferner bricht dieses Fieber nie aus in schlecht drainirten Distrikten, wo die Wasserklosets fehlen, und die Wohnungen voll Schmutz stecken, ebenso wenig kennt man Dothinenteritis in der Nähe der niedrigen Wiesen von Craigentinny.

Es lässt sich daher diese Krankheit nicht auf ihre Grundursachen zurückführen, und kann nur angenommen werden, dass die wahre Ursache ein bisher noch nicht ergründeter Gährungsstoff ist. Desshalb wird es auch nicht gelingen, diese Krankheit auszurotten, obgleich es natürlich ganz in der Ordnung ist, dass man auf Verbesserung der Drainage, der Wasserklosets, so wie auf gehörige Ventilation der Wohnungen achtet.

Schlüsslich bemerkt *Ch.* noch, dass er früher auch das Vorurtheil theilte, dass die Gährungskrankheiten, wie Typhus-Enteritis, Dysenterie und Cholera ihre Hauptursache in dem Wässerungssystem der Wiesen hätten, dass er jedoch zur Ueberzeugung gelangte, dass diese Krankheiten in keinem stärkeren Verhältnisse an solchen Orten vorkommen, wie in andern bebauten Gegenden.

b. Gelbes Fieber.

Discussion sur la fièvre jaune. Gaz. des hôpit. Nr. 77.

Guérin fasst in der Diskussion über das gelbe Fieber seine Ansichten in folgenden Schlusssätzen zusammen:

1) Die Hauptquelle des Contagiums einer Krankheit und der Infektionsherde ist der kranke Organismus und noch direkter das Produkt der Expiration; dasselbe wirkt auf den menschlichen Organismus, der es aufnimmt, vermöge einer Art Katalyse, wie die dem Menschen inoculirten virulenten Contagien, und auf die äusseren Recipienten: Wohnungen, Schiffe, Spitäler, indem

es Miasmen oder Keime accumulirt, welche sich dort ansammeln und verdichten im Verhältniss zur Zahl der sich daselbst aufhaltenden Kranken, und je nach dem Grade des Abschlusses oder der Ventilation des Raumes, wo sie sich aufgehalten haben. Diese beiden Bedingungen entscheiden die Intensität des Contagiums, die Schwere der Krankheit und die Kraft des Contagiums oder der Uebertragung.

2) Das gelbe Fieber scheint durch ein erstes Befallen eine Immunität zu geben, ähnlich derjenigen, welche das erstmalige Befallen von Blattern, Cholera, Pest, Typhus und andern virulenten contagiösen Krankheiten gibt. Die Immunität, welcher sich die Einwohner des Landes erfreuen, wo das gelbe Fieber gewöhnlich herrscht, scheint hervorzugehen aus einem ersten Anfall der Krankheit unter der primären Form (la forme ébauchée), indem diese, wie die intensivere Form, die Eigenthümlichkeit bewahrt, eine Immunität zu erzeugen zu Gunsten Derjenigen, welche einen ersten Anfall erlitten haben. In praktischer Hinsicht ist zu bemerken:

3) Die prophylaktischen Massregeln gegen das gelbe Fieber müssen vor Allem die Kranken betrachten als Recipienten des krankhaften Prinzips und Quelle des Contagiums; sie müssen isolirt werden und nicht nur den Aufenthaltsort und die Kleider wechseln, sondern auch innerlich gereinigt, d. h. mehrere Male purgirt werden, selbst dann, wenn sie auch kein Vorläufersymptom darbieten, und schon wegen der Thatsache ihres Wohnens in Herden der Infektion.

4) Theorie, Analogie und Erfahrung stimmen überein in dem Satze, dass ein oder mehrere Brech-Abführmittel, verabreicht während der Inkubationsperiode, die Entwicklung des gelben Fiebers aufzuhalten oder zu schwächen im Stande sind, wie ein ähnliches Arzneimittel, verabreicht beim ersten Auftreten der Cholera, fast immer die tödtliche Entwicklung dieser Krankheit aufhält.

5) Man darf hoffen, dass die Einimpfung des Stoffes des gelben Fiebers, geschwächt durch eine dritte oder vierte isolirte Uebertragung, eine Immunität hervorzurufen im Stande sein wird, ähnlich derjenigen, welcher sich die Eingebornen des Landes erfreuen, wo es herrscht, und ähnlich der durch die Impfung erzeugten Immunität vor den Blattern.

6) Die Theorie der Immunität vor den Blattern, so aufgefasst, wie es sein soll, lässt hoffen, dass alle virulenten ansteckenden Krankheiten, wie das gelbe Fieber, die Pest, der Typhus, der Karbunkel, das epidemische Typhoidfieber u. s. w. eines Tages impfbar sein werden als Schutzimpfung, wenn man nur bestimmt haben wird, unter welchen Bedingungen und Regeln das contagiöse Prinzip der Krankheit auf seinen schwächsten Grad von Ansteckungsfähigkeit zurückzuführen, und wie dieses Prinzip zu isoliren ist. —

c. Läusesucht.

Ueber Läuse und Läusesucht — Phthiriasis — in therapeutischer und medicinalpolizeilicher Beziehung. Vom Dr. *Gaulke* in Insterburg. Casper's Vierteljahresschr. f. ger. u. öff. Med. XXIII. Bd. 2. Heft.

Gaulke, seit 25 Jahren Armenarzt an einer frequenten Heerstrasse von Polen und Russland, hatte vielfache Gelegenheit, die durch die Kleiderlaus hervorgebrachte Läusekrankheit zu beobachten, bei welcher das Ungeziefer im Zellgewebe des Körpers seinen Ursprung nimmt und sich entwickelt. Die Laus, ebenso entwickelt wie die Krätzmilbe, war bisher weniger beachtet worden, obgleich ihre Vertilgung oft eine grössere und complicirtere Therapie erfordert als die Krätze. Sie ist stets der Begleiter des verschuldeten oder unverschuldeten Unglücks, findet sich daher bei unreinlichen, dürftigen, mageren, ausgehungerten und auf flüchtigem Fusse lebenden Menschen; sie liebt den Sauerstoff der Luft und ist besonders häufig, wo die Kleider, namentlich das Hemd, defekt sind. In Russland und Polen zeigt sie sich in jeder Schichte der Gesellschaft, was bei der geringen Reinlichkeitsliebe dieser Völker kein Wunder. (In England kommen jährlich 10 Pfd., in Russland $^1/_{20}$ Pfd. Seife auf einen Kopf der Bevölkerung.)

G. theilt zum Belege ein paar Krankengeschichten der von ihm beobachteten Läusesucht (Phthiriasis) mit. Bei beiden fand er auf der Oberhaut des Körpers, besonders an der Innenfläche der Extremitäten, an der Brust und am Bauch hunderte erbsen- bis haselnussgrosse, theils offne, theils mit dünner Haut bedeckte, livid rothe, etwas erhabne Stellen, kleinen Abscessen ähnlich. In den offnen bis ins Zellgewebe reichenden Stellen sassen Tausende von Läusen; die ungeöffneten Abscesse fühlten sich körnig, trocken, fast wie ein Atherom an; öffnete man sie mit der Lanzette oder Scheere, so kam alsbald eine ungeheure Menge lebender Läuse, aber kein Eiter zum Vorschein. Die Haut über den Abscessen war dünn wie Postpapier, aber unversehrt; liess man sie ungeöffnet, so platzten sie, ihren Inhalt überall hin verbreitend. Besondere Krankheitszustände waren sonst nicht vorhanden. Appetit zum Essen und Trinken ganz vortrefflich. Ueber die Entstehungsart der Läuse unter der Haut spricht *G.* sich dahin aus, dass dieselben wahrscheinlich mit ihrem Afterstachel, der sich am Schwanzende befindet, durch die Haut stechen und ihre

Eier oder Nisse unter die Oberhaut bringen. Anlangend die Therapie, so wurde schon bemerkt, dass diese Schmarotzer oft sehr hartnäckigen Widerstand leisten, wie sie denn durch warmes Bad mit Lauge und grüner Seife nicht vertilgt wurden, ebenso wenig als durch Einstreuen von Hydr. oxyd. rubr. und Einreibungen von Ung. ciner. Die einzigen Mittel, welche wirklich radikale Heilung erzielten, waren der äusserliche Gebrauch von Benzin und der innerliche des Leberthrans. Bei einer Temperatur von + 40° R. platzen alle Läuse und Nüsse, wesshalb das Einschieben der Kleidungsstücke in einen heissen Backofen ein sehr gebräuchliches Volksmittel ist. Was die Sanitätspolizei in dieser Beziehung betrifft, so bemerkt *G.* mit Recht, dass diese Schmarotzer ebenso wenig vom Staate unbeachtet gelassen werden sollen, wie die Krätzmilbe. Daher denn die Obdachlosen und Transportaten, die mit diesem Ungeziefer behaftet sind, einer radikalen Reinigung unterworfen werden müssen. Um das Uebel zu beseitigen ist es nothwendig, dass solche Individuen frisch gekleidet werden, vor Allem ein ganzes, wo möglich neues, Hemd bekommen nebst Rock und Hose. Es ist dringend nothwendig, dass die Regierung auf die Anschaffung der nöthigen Reinigungsapparate auf den Dörfern und bei den Stadtmagistraten dringt. Ein Kupferkessel, einige Bürsten und Haarscheeren, Insektenpulver und vor Allem der gute Wille erfüllen vollständig diesen Zweck. Dass dies bisher nicht überall der Fall, oder die Reinigung nur sehr mangelhaft war, davon geben die Jahre 1844 und 1847 Beweise, in welchen der Hungertyphus herrschte, und wo die Plage der Läuse allgemein war, so dass fast kein Haus, keine anständige Familie davon befreit blieb. Uebrigens sollte auch der Staat selbst auf diesen gemeinschädlichen Gegenstand ein wachsames Auge haben, die Gensdarmen zur Revision in den Dorfschenken in dieser Beziehung anweisen und dieses Uebelstandes beim Entwurf der polizeilichen Vorschriften über Transport, Detention und Unterbringung der Verwahrlosten in gehörigem Maasse gedenken. —

11) *Thierkrankheiten. Hundswuth.*

Rapport sur la rage; par M. *H. Bouley.* Annal. d'hyg. publ. Nr. 39.

Die Wuthkrankheit. Von Dr. *W. E. v. Faber,* Oberamtsphysikus in Schorndorf in Württemberg. Deutsche Zeitschrift f. d. St. XXI. Bd. 2. Heft.

Bouley. Rapport sur le mémoire de M. *Boudin* de la rage, considérée au point de vue de l'hygiène publique et de la police sanitaire. Bullet. de l'académ. de méd. Nr. 28.

Ueber die Wuthkrankheit beim Menschen; von Dr. *Hermann Eulenberg,* Medicinalrath in Cöln. Berlin. Th. Ch. Fr. Enslin.

Rapport sur l'enquête concernant les cas de rage observés en France pendant les années 1859, 1860, 1861, 1862 fait au comité consultatif d'hygiène publique; par M. *Ambr. Tardieu.* Annal. d'hyg. publ. Nr. 40.

Étude sur la prophylaxie administrative de la rage; par M. *Max Vernois.* Ibid. Nr. 37.

Die furchtbarste aller Krankheiten, welche bisher jeglicher ärztlichen Kunst Trotz geboten und, mit Ausnahme ihrer Symptome und ihrer Uebertragbarkeit, noch immer in tiefes Dunkel gehüllt ist, ist die Wuthkrankheit, und es ist daher Pflicht der Gesundheitspolizei, Alles aufzubieten, um das Publikum zu warnen und ihm die bisher erlangten Erfahrungen mitzutheilen. Dieselben werden durch *Bouley*'s ausgezeichnete Arbeit wesentlich gefördert. Der Hauptinhalt derselben ist folgender: Die Wuth ist den, dem Hunde- und Katzengeschlecht angehörigen, Thieren eigenthümlich, und ist, wenn sie bei andern Thieren vorkommt, von erstern übertragen worden. Die ersten Symptome der Wuth bestehen in übler Laune des Thieres, sowie in grosser Unruhe desselben sich kundgebend durch die Neigung, beständig den Platz zu wechseln. Das Thier flieht seinen Herrn; zieht sich in seine Hütte, in die Ecken des Zimmers oder unter die Meubeln zurück, verräth jedoch noch keine Neigung, zu beissen. Ruft man es, so gehorcht es zwar noch, aber langsam und mit Widerwillen. Zusammengekauert liegt es da mit tief zwischen der Brust und den Vorderpfoten steckendem Kopfe. Aus seinem Lager blickt es düster und mit verdächtigen Augen. Es geht von einem Familiengliede zum andern, schaut sie alle entschlossen an und scheint Hülfe von Jedem zu erwarten. Eine constante Eigenthümlichkeit des wüthenden Hundes, selbst in den schon vorgerückten Stadien der Krankheit, ist die beharrliche Anhänglichkeit an Personen, denen er geneigt ist, so dass er sie in seinen Wuthanfällen sogar verschont, was von den traurigsten Folgen für diese sein kann, wenn sie, keine Ahnung von dem Zustande des Thieres habend, ihn vielleicht einmal wegen Unfolgsamkeit züchtigen, und er nach ihnen schnappt. Schon im Anfange der Krankheit und bei vollständig ausgebrochener Wuth tritt in den wuthfreien Intervallen eine besondere Art Delirium auf, welches sich auf die verschiedenste Weise kund gibt, indem das Thier sonderbare Bewegungen macht oder Geräusche hört, die nicht existiren. Anfangs unbeweglich wie auf dem Anstand dastehend, springt es plötzlich auf und schnappt, wie im gesunden Zustande, nach der Luft, als wollte es eine Mücke fangen, oder es stürzt heulend gegen die Wand, als hätte es drohende Töne gehört. Diese Hallucinationen sind nach dem Naturell der Hunde verschieden; bei sehr ruhigen und anhänglichen oft kaum bemerkbar, bei wilden, undressirten meist mit

dem Ausdruck der grössten Wildheit verbunden. Je mehr die Krankheit vorschreitet, desto grösser wird die Aufregung des Hundes. Ist er in seiner Hütte, so wühlt er fortwährend sein Lager auf, ist er frei, so läuft er unausgesetzt von einer Ecke des Zimmers in die andere mit auffallender Hast. Merkwürdiger Weise scheint gerade in dieser Zeit die Anhänglichkeit an seinen Herrn noch gesteigert, und sucht er ihm Gesicht und Hände zu lecken. Wehe dem, der arglos diesen Liebkosungen sich hingibt.

Was nun das Symptom der Wasserscheu betrifft, so herrschten gerade hierüber die falschesten Begriffe, indem man annahm, dass ein Hund, der Wasser säuft, nicht wuthkrank sei. Dies ist ganz irrig. Der wüthende Hund hat keine Scheu vor dem Wasser. Vom Anfang der Krankheit bis in die vorgerücktesten Stadien derselben leckt er das Wasser auf und selbst wenn der Krampf des Schlundes das Hinunterschlucken unmöglich macht, versucht er noch zu lecken, und oft steckt er die ganze Schnautze hinein und beisst so zu sagen in das Wasser. Der wüthende Hund verschmäht nicht immer seine Nahrung in der ersten Periode der Krankheit, aber sie wird ihm alsbald zuwider, statt dessen ergreift, zermalmt und verschluckt er oft die heterogensten Gegenstände, Wolle, Leinwand, Leder, Glas, Steine, Erde, Gras, Pferdemist, Menschen- und selbst seinen eigenen Koth. Es ist dies stets ein der Sucht zu beissen vorausgehendes Symptom, was häufig nicht beachtet und als wunderlicher Einfall des Thieres ausgelegt wird. Die übermässige Speichelabsonderung ist durchaus kein charakteristisches Symptom der ausgebrochenen Hundswuth, wie man allgemein annimmt, da dieselbe in einzelnen Fällen vorhanden ist, in andern nicht, in letztern sogar der Rachen ganz trocken ist, und besonders in den letzten Stadien der Krankheit eine charakteristische violette Färbung zeigt. Bei letzterer Form tritt ein in Bezug auf Ansteckung höchst wichtiges Symptom auf. Der Hund macht nämlich mit seinen Vorderpfoten die Bewegung, als steckte ein Knochen in seinem Schlunde. In solchem Falle kann leicht der Eigenthümer in die grösste Gefahr gerathen, wenn er in der Absicht, dem Thiere zu helfen, seine Hand in dessen Rachen steckt und sich entweder verletzt oder von ihm gebissen wird. Ein wichtiges Zeichen ist das Erbrechen von Blut, welches ohne Zweifel von den Verwundungen herrührt, welche die scharfen oder spitzigen Gegenstände, die der Hund verschluckt hat, in dessen Magen hervorbringen.

Höchst charakteristisch ist das Bellen eines wüthenden Hundes, so dass Jeder, der es einmal gehört hat, erkennen kann, dass der Hund wüthend ist. Der Ton ist rauh, verschleiert, tiefer, dem ersten, aus dem ganzen Maule kommenden Bellen folgen drei bis vier Stösse von immer schwächer werdendem Heulen, das aus der Tiefe des Schlundes kommt, und wobei sich die Kinnladen nicht vollständig schliessen. Eine ganz besondere Eigenthümlichkeit wuthkranker Hunde besteht in der vollkommenen Lautlosigkeit, welche sie bei den grössten Schmerzen zeigen; denn obgleich sie dieselben empfinden, so geben sie dennoch keinen Ton von sich, wobei auch ihre Sensibilität beeinträchtigt erscheint. Wirft man ihnen z. B. brennendes Werg hin, so springen sie nicht auf die Seite, so dass sie oft tiefe Brandwunden davon tragen. In solchem Zustand richtet sich oft ihre Wuth gegen sie selbst, und kam es vor, dass ein kleiner, wüthender Hund sich den ganzen Schwanz abbiss. Auch schinden sie sich dann häufig die Haut durch Reiben bis aufs Fleisch ab, wodurch Schrunden entstehen, wie man sie bei sonst gesunden Hunden bemerkt. Ein ganz charakteristisches, höchst merkwürdiges Symptom der Wuth ist, dass jedesmal, wenn der wuthkranke Hund ein Thier seiner Art erblickt, er einen Anfall bekommt, so dass er sich wüthend auf dasselbe stürzt und, wenn er kann, beisst; und selbst andere wüthend gewordene Thiere geriethen beim Anblick eines Hundes in Wuth. Noch ist eine für das öffentliche Interesse sehr wichtige Eigenthümlichkeit zu erwähnen. Es kommt bisweilen vor, dass wuthkranke Hunde vom Hause fortlaufen und nach ein oder zwei Tagen wiederkommen, gewöhnlich in sehr elendem Zustande. Solche Hunde sind stets verdächtig, und hüte man sich, sie zu liebkosen oder sich ihnen zu nähern.

Nachdem *B.* die Haupterscheinungen der Hundswuth dargestellt, kommt er auf die Mittel, sie zu heilen oder deren Folgen vorzubeugen. In dieser Beziehung ist es nothwendig, dass diese Frage fortwährend eine brennende sei, wie die Vaccine. Deshalb sollte eine permanente Commission ernannt werden, mit dem Auftrag, alle auf die furchtbare Krankheit bezüglichen Thatsachen zu sammeln. Diese Commission sollte ferner mindestens alle Jahre eine kurzgefasste und dennoch möglichst vollständige Instruktion verabfassen, worin das Publikum über alle auf die Wuth bezüglichen Erscheinungen belehrt würde. Diese Instruktion müsste natürlich auf alle mögliche Weise verbreitet werden durch Zeitungen, Kalender etc., sie sollte jeder Zeit und aller Orten angeschlagen sein. Dadurch würde gewiss Jedermann aufmerksam gemacht werden, auf seiner Huth zu sein. Als prophylaktische Polizeimassregel sind unstreitig passende Maulkörbe das beste. Bisher war es nicht gelungen, solche anzufertigen, welche dem Hunde zugleich eine freie Bewegung der Kinnladen gestatten. Bei der letzten Hundeausstellung in Paris haben zu gleicher Zeit zwei Arten von

Maulkörben Beifall gefunden, welche nach Einem Prinzip gefertigt sind und dem Thiere die Freiheit, zu athmen mit offenem Rachen und heraushangender Zunge, gestatten und es dennoch am Beissen verhindern. Dieselben bestehen aus zwei gegliederten Stücken, die länger sind, als die Kinnladen des Hundes; sie umgeben die letztern kreisförmig, werden durch die Wirkung der Muskeln geöffnet und fallen durch eine einfache Feder zu, wenn sich das Maul des Thieres schliesst.

v. Faber hat einen Auszug aus seinem Werke über die Hundswuth mitgetheilt, dem wir Folgendes entnehmen.

1) Falsch ist die Meinung, dass die Krankheit immer durch bestimmte Vorboten sich ankündigt, und dass man in diesem Stadium weniger in Gefahr sei, durch die Verletzung von einem wüthenden Hunde angesteckt zu werden;

2) dass die Wasserscheu ein beständiges, zuverlässiges Zeichen der Wuth sei, da es in der neuesten Zeit unzweifelhaft erwiesen ist, dass der Hund, besonders im Anfang der Krankheit, im Stadium der Irritation, Durst hat und dieses Bedürfniss befriedigt, sei es durch Trinken von Wasser, sei es durch bloses Lecken;

3) dass das schäumende und geifernde Maul ein sicheres Kennzeichen der Wuth sei, indem in der rasenden Wuth, wenigstens im ersten Stadium der Krankheit, das Maul meist trocken ist;

4) dass alle wüthenden Hunde den Schwanz hängen lassen, oder ihn zwischen die Hinterbeine einklemmen, was vielmehr ein Zeichen der Angst ist und unzählige Male bei ganz gesunden Hunden vorkommt, wenn sie misshandelt oder verfolgt werden, während wüthende Hunde den Schwanz nicht selten aufrecht tragen, ja sogar mit demselben wedeln;

5) dass wüthende Hunde immer in einer und derselben Richtung fortrennen und nur diejenigen Gegenstände beissen, welche ihnen in dieser Richtung im Wege sind;

6) dass die wüthenden Hunde das Bewusstsein verloren haben und ihren Herrn nicht mehr erkennen, was erst gegen das Ende der Krankheit der Fall ist;

7) dass die gesunden Hunde die wüthenden fürchten, sie fliehen, wogegen die Menge von Raufereien spricht;

8) die Marochettischen Bläschen sind auch bei den im Norden Europa's herrschenden Epizootien in den Jahren 1851—57 nicht gefunden worden.

Sichere, zuverlässige, jedoch nicht durchaus charakteristische Zeichen der Wuthkrankheit der Hunde sind:

1) das gänzlich veränderte Benehmen des Hundes;

2) die eigenthümliche Unruhe, die den Hund zum Entweichen aus dem Hause seines Herrn veranlasst;

3) der Verlust des Appetits zu den festen Nahrungsmitteln;

4) Neigung, verschiedenartige Dinge zu verschlingen, die keineswegs zu den Nahrungsmitteln gehören, als Leder, Stroh, Steine, Glas etc.;

5) Veränderung der Stimme;

6) Nervenzufälle;

7) Lähmung der Muskeln der Max. inf. und der Schlingwerkzeuge in der stillen und oft im letzten Stadium der rasenden Wuth;

8) hartnäckige Verstopfung meist vom Anfang der Krankheit an;

9) auffallende Abmagerung, welche mit der Zeit der Erkrankung durchaus nicht im Verhältniss steht;

10) auffallende Beisssucht.

Weitere Erscheinungen, welche weniger diagnostischen Werth haben, aber Aufschluss über die noch immer bestrittene Natur der Krankheit zu geben im Stande sein können, sind folgende: Die Nasenspitze ist bald warm, bald kalt, die Nasenlöcher bald feucht, bald trocken; die Lippen mehr oder weniger geschwollen und geröthet, bisweilen mit Krusten versehen. Die Maulschleimhaut mehr weniger geröthet, besonders in der stillen Wuth braunroth. Die Zunge Anfangs gelblich belegt — später bläulicht, bleifarbig, dürre wie im Typhus; in der rasenden Wuth dunkelroth mit schwarzer Spitze. Die Hautausdünstung ist in einzelnen Fällen sehr übelriechend. Das Athmen, Anfangs beschleunigt, mühsam, ist gegen das Ende der Krankheit rasselnd. Der Puls- und Herzschlag wechselt zwischen 60 und 80 Schlägen, ist Anfangs klein, hart, frequent, am Ende der Krankheit sehr klein, zitternd, unregelmässig. Die Augen sind gegen grelles Licht empfindlich; überhaupt scheint das ganze Sensorium ergriffen zu sein. Den Verlauf der Krankheit anlangend, unterscheidet man 3 Stadien, Stadium prodromorum — irritationis — paralysis.

Zur Sicherstellung der Diagnose der Wuthkrankheit mögen die Krankheiten und Erscheinungen bei gesunden Hunden hier Platz finden, welche mit der Wuthkrankheit verwechselt werden können.

A. Krankheiten der Hunde:

1) Die Raupe oder Hundesucht, besonders die nervöse Form;

2) Entzündung des Magens und Darmkanals;

3) Bräune;

4) fremde Körper, Knochen, Gräthen u. s. w., welche im Rachen stecken blieben;

5) Verstopfung und Harnverhaltung;
6) Bruch und Verrenkung des Unterkiefers;
7) Hodenentzündung;
8) Weichselzopf;
9) Paralytische Affektion des Hinterkiefers und Kreuzes;
10) Epileptische Zufälle;
11) Erscheinungen, welche Würmer im Kopfe verursachen;
12) fremde Körper in den Ohren, zwischen den Zähnen;
13) Hirnentzündung;
14) Vergiftung.

B. Erscheinungen bei gesunden Hunden:

1) Angst, Furcht etc., besonders wenn der Hund seinen Herrn verlor oder misshandelt wurde, wobei die Hunde mit gesenktem Kopf von Strasse zu Strasse, von Ort zu Ort rennen, und was ihnen in die Nähe kommt, beissen, besonders wenn sie ohnedem bissig sind, oder wenn sie durch Neckereien aufgehalten werden. Solche Hunde ziehen den Schwanz zwischen die Hinterbeine nach vorne, bei wüthenden hängt er schlaff herab an den Hinterbeinen.

2) Junge Hunde sind während des Zahndurchbruchs oft bissig, fallen Kinder an und zerreissen deren Kleider.

3) Bei der Begattung kann der männliche Hund leicht in einen der stillen Wuth ähnlichen Zustand versetzt werden dadurch, dass er den am hintern Ende des Penis befindlichen, ringförmigen Wulst in die Genitalien der Hündin bringt und wegen der Anschwellung desselben nicht mehr herausbringt und so längere Zeit an der Hündin hängen bleibt.

4) Das Scheeren der Hunde.

5) Der Hunger.

Die Thiere, bei denen, ausser dem Hunde, die Wuthkrankheit beobachtet wurde, sind: der Fuchs, der Wolf, die Katze, der Marder, der Dachs, das Schwein, das Meerschweinchen, das Pferd, der Esel und Maulesel, das Rindvieh, das Schaf. Als Resultat der Beobachtungen über die Wuthkrankheit bei allen diesen Thieren, sie mochte spontan oder durch Ansteckung entstanden sein, ergab sich:

1) Das veränderte Benehmen, womit krankhafte Unruhe verbunden ist.

2) Die veränderte Stimme mit mehr weniger auffallender Heiserkeit; beim Rindvieh fürchterliches Brüllen.

3) Die schnelle Abmagerung.

4) Die Beisssucht, vermöge deren die Mutter selbst die Jungen nicht verschont.

5) Die Neigung, fremdartige, nicht zu den Nahrungsmitteln gehörige Stoffe zu verschlucken.

6) Das Geifern und Schäumen aus dem Munde.

7) Der aufgeregte Geschlechtstrieb, der vorzugsweise beim Pferde, Rindvieh und Schaf beobachtet wurde.

8) Die Lähmung des Hintertheils des Körpers, besonders der hintern Extremitäten, sowie der Max. inferior.

9) Die hartnäckige Verstopfung.

10) Ein hoher Grad von Sensibilität der Nerven im ganzen Organismus, sich kundgebend in convulsivischen Bewegungen der Augen und aller übrigen Muskeln. Diese Sensibilität ist im ganzen Hautnervensysteme wahrnehmbar, daher die heftigsten Krampf- und Tobsuchtanfälle bei leiser Berührung, bei schnellem Temperaturwechsel, durch Oeffnen einer Thüre, eines Fensters bei zuvor ganz ruhigen Thieren.

11) Bei allen Hausthieren, die genau die ganze Krankheit hindurch beobachtet werden konnten, hat man mehr weniger deutlich die beiden Hauptformen derselben, die sogenannte rasende und die stille Wuth wahrgenommen.

12) Die Krankheit nimmt ihren bestimmten Verlauf nach mehr weniger begrenzten Stadien, nämlich Stad. prodromorum irritationis — paralysis.

13) Die Krankheit dauert 3—4—6 höchstens und sehr selten 14 Tage.

Bei keinem der erkrankten Thiere trat Wasserscheu als Symptom auf, aus dem einfachen Grunde, weil dieselbe nicht existirt, daher sie endlich als solches gestrichen werden sollte.

Höchst wichtig in sanitätspolizeilicher Hinsicht sind die Wuthseuchen derjenigen Thiere, in welchen die Krankheit ursprünglich sich entwickelt, d. h. nicht durch Ansteckung entsteht. Solche Wuthseuchen wurden beobachtet bei Füchsen und bei Hunden. Fuchswuthseuchen kamen in den Jahren 1823—27 im Herzogthum Nassau, 1827—29 in Württemberg, 1831—38 in der Schweiz und Württemberg, 1847—59 wieder in Nassau vor. Von 1823—27 wurden in letzterem Lande 296 erschlagene oder todtgefundene Füchse zur Anzeige gebracht. Von vielen herumirrenden Füchsen wurden gebissen 7 Menschen, 62 Hunde, 1 Pferd, 13 Rindviehstücke, 13 Schweine und eine unbestimmte Zahl Schafe. Von 1847—59 kamen im Nassauischen 67 wüthende Füchse zur Anzeige. Während von 1838—47 keine Fuchswuth vorkam, herrschte von 1839—43 eine sehr ausgebreitete Wuthseuche unter den Hunden in Württemberg; denn es wurden während dieser Zeit 242 der Wuth sehr verdächtige Hunde angezeigt, welche 104 Menschen bissen, von denen 6 der Wuthkrankheit erlagen. Die Zahl der gebissenen Hunde konnte nicht ermittelt werden. Von andern Hausthieren wurden gebissen: 4 Katzen, 12 Stücke Rindvieh, 10 Pferde, 3 Ziegen, 4 Schweine, welche sämmtlich, mit Ausnahme von 2 Pferden, der Wuthkrankheit

erlägen. Zu gleicher Zeit gab es in Bayern, Oesterreich, Preussen, Baden und im südlichen Frankreich viele wüthende Hunde. Im Nassauischen betrug die Zahl der zur Anzeige gekommenen wuthkranken Hunde von 1828—1846 84. Während dieser Periode kamen weder im Württembergischen noch im Nassauischen wüthende Füchse vor. Bis 1851 hörte man nichts mehr von dieser Epizootie, als in diesem Jahre der Norden Europa's heimgesucht wurde. Die Krankheit ging von Schweden, Meklenburg und Pommern aus und verbreitete sich von da nach Lauenburg, Hamburg, Altona, den Niederlanden, London, Westphalen, Schlesien, Berlin, Paris, Leipzig, München, Schleswig, Jütland etc., zeigte sich aber auch in Madrid und der Lombardei. In Stockholm erkrankten vom November 1851 bis Juli 1852 178 Hunde. In Hamburg kamen vom Oktober 1851 bis Januar 1853 267 Fälle wuthkranker Hunde vor. Vom Februar 1854 an gab es keine neuen Erkrankungen in der Stadt, dagegen herrschte die Wuthkrankheit in der Umgebung bis zum Juli 1854; denn es gab circa 400 wuthkranke Hunde, und vom September bis 1. Juli 1855 kamen noch 92 dazu. Zu gleicher Zeit gab es in Altona viele wüthende Hunde. Ebenso kamen viele Fälle vor in Paris, Leipzig, München, Berlin. In Pesth und Ofen wurden viele Menschen von wüthenden Hunden gebissen im Jahre 1851 und starben an der Wuthkrankheit. In Madrid waren im August 1853 innerhalb 2 Tagen 20 Personen von wüthenden Hunden gebissen worden. Auf Java sollen im Januar und Februar 1853 129 Menschen von wüthenden Hunden gebissen worden sein. Gleichzeitig scheint in Ostindien eine Hundswuthseuche geherrscht zu haben. In den Jahren 1853—58 herrschte auch in Dänemark eine Hundswuthseuche. Es wurden 227 Hunde wegen Beissens untersucht. In 1856 und 1857 wurden in der Ecole veterin. zu Lyon 54 verdächtige Hunde beobachtet, die meisten im Juli und September. Von 1851 an war ganz Süddeutschland von der Wuthkrankheit unter den Hunden, Füchsen etc. verschont geblieben. In Württemberg kam in 1859 1 Fuchs, 1860 1 Hund zur Anzeige, bei welchen die Wuth begründet war. Im Westen von Amerika soll die Wuth unter den Hunden in 1860 so verbreitet gewesen sein, dass die Landwirthe von Missouri und Ohio sich an die Regierung wendeten, um Ersatz für die Verluste zu erhalten, die sie in ihren Heerden erlitten hatten. —

Eulenberg theilt 15 Fälle von Wuthkrankheit bei Menschen mit, welche manches Interessante bezüglich der Symptomatologie bieten. Bei zwei Fällen erfolgte Heilung. Das Incubationsstadium variirte von 14 Tagen bis zu einem Jahre. Nur in zwei Fällen waren die Marochettischen Bläschen vorhanden; ihre Entwicklung scheint für eine gute Prognose zu sprechen, und bezüglich der Prophylaxis der Hydrophobie verdienen sie alle Beachtung. Es wird noch von Vielen bezweifelt, dass die Hydrophobie vom Menschen auf den Menschen sich überpflanzt, während es bei der Rabies canina feststeht, dass sich dieselbe von Hund zu Hund fortpflanzt. Die Verschiedenheit zwischen Hydrophobie und Rabies canina lässt sich deshalb nicht leugnen, wenngleich beide Krankheiten in mancher Beziehung auch wieder ähnlich sind. *Falke*'s Vorschlag, die Hundswuth durch Impfung zu tilgen, verdient alle Beachtung. Bekannt ist es, dass sie oft seuchenartig auftritt; auch an ihrer *spontanen* Entwicklung zweifelt *E.* nicht. Unter den weiblichen Hunden ist die Krankheit sehr selten, eben so unter Hunden, welche zum Ziehen, Arbeiten u. s. w. benutzt werden. Die verweichlichten, verwöhnten und ihrer natürlichen Lebensweise entzogenen Hunde erkranken am Leichtesten. Im Oriente, wo es so viele Hunde gibt, kommt die Krankheit nur deshalb so selten vor, weil dort die Hunde als Hunde leben und ihrer Natur gar kein Zwang angethan wird. Der Hund ist eines der geilsten Thiere und hat, weil die Zahl der Hündinnen im Verhältniss zu der der Hunde zu gering ist, zu wenig Gelegenheit zur Befriedigung seines Geschlechtstriebes. Auch hierin findet *E.* mit Recht eine Disposition zur Krankheit. Durch Hundesteuer soll man das unnöthige Halten von Hunden erschweren. —

Boudin, der sich eifrigst mit der Wuthkrankheit beschäftigte, ist zu folgenden Schlüssen darüber gekommen:

1) Die Wuth, selbst bei dem Hundegeschlecht, ist in der weitaus grössten Zahl von Fällen eine durch Inokulation übertragene Krankheit.

2) Die spontane Entwicklung dieser Krankheit ist mindestens zweifelhaft. Es gibt keine wissenschaftlichen Belege, welche auf bestimmte Art die Existenz der spontanen Wuth beim Hunde nachweisen.

3) *Kann* sich die Wuth bei diesem Thiere spontan entwickeln, so ist es eine so seltne *Thatsache*, dass man sich nicht damit zu beschäftigen braucht, und dass es nicht der Mühe werth ist, bei der Anordnung der gesundheitspolizeilichen Massregeln darauf Rücksicht zu nehmen.

4) Am Oeftesten pflanzt sich die Wuth durch den Biss fort. Das einfache Belecken einer frisch abgeschürften Hautpartie kann jedoch hinreichen, den giftigen Speichel zu inoculiren und Veranlassung zum Ausbruch der Krankheit geben.

5) Der Einfluss, welchen man der Temperatur und Feuchtigkeit der Luft auf die Häufig-

keit der Wuth zuschrieb, steht im Widerspruch mit den Thatsachen.

6) Die Wissenschaft besitzt noch nichts Positives über die äussersten Grenzen der Incubationsperiode der Wuth bei dem menschlichen Geschlechte.

7) Es gibt kein wirklich pathognomonisches Zeichen der Hundswuth. Das Bellen allein möchte einen sehr grossen Werth in diagnostischer Hinsicht haben. —

Die allgemeinen Resultate der Untersuchung über die vom Jahre 1859 bis 1862 incl. vorgekommenen Wuthfälle in Frankreich bestätigen aufs Neue und auf die eklatanteste Weise den Nutzen und die Nothwendigkeit der Massregel, durch welche seit 12 Jahren fortwährend Thatsachen von so hohem Interesse für die öffentliche Gesundheitspflege gesammelt werden, und wodurch auch dem Publikum die nöthigen Belehrungen mitgetheilt werden können. Die bei den Menschen vorgekommenen Wuthfälle waren:

1859	19
1860	14
1861	21
1862	26
	Sa. 80.

Von diesen waren hinsichtlich des Geschlechtes befallen:

1859	14	Männer	5	Weiber
1860	9	„	5	„
1861	16	„	5	„
1862	19	„	7	„
	58		22	

Hinsichtlich des Alters vertheilen sich die Fälle folgender Massen:

	1859.	1860.	1861.	1862.	Gesammtsumme.
Unter 5 Jahren	1	1	0	5	7
Von 5 zu 15 Jahren	3	6	5	4	18
„ 15 „ 20 „	2	0	2	1	5
„ 20 „ 30 „	4	3	3	1	11
„ 30 „ 60 „	8	4	7	12	31
„ 60 „ 70 „	1	0	1	1	3
Nicht angegeben	0	0	3	2	5
	19	14	21	26	80.

Was die Thiergattung betrifft, deren Biss die Wuth hervorrief, so waren es

	1859	1860	1861	1862	Total
Hunde	15	13	21	24	73
Wölfe	4	0	0	1	5
Katzen	0	1	0	0	1
Kühe	0	0	0	1	1
	19	14	21	26	80

Was den Sitz der Verwundung betrifft, so konnte mit den früher untersuchten Fällen im Ganzen über 214 Näheres bestimmt werden, und ergaben sich:

Verwundungen an den obern Extremitäten, namentlich an den

Händen	122
Im Gesicht	54
An den untern Extremitäten	38
	214

Anlangend die Zeit des Auftretens der Krankheit, so kamen unter 304 untersuchten Fällen 183 auf die heisse, 121 auf die kalte Jahreszeit. Ein sehr wichtiger Punkt ist die Dauer der Inkubation, der vorzugsweise einer genauen Aufklärung bedarf, um den vielen Irrthümern, die darüber herrschen, entgegenzutreten. Die Zahl von 224 untersuchten Fällen ergab folgendes Resultat: Die Krankheit brach aus

unter 1 Monat in	40	Fällen
von 1 bis 3 Monaten in	143	„
von 3 bis 6 Monaten in	30	„
von 6 bis 12 Monaten in	11	„
	224	„

Der rasche Verlauf und das schnelle tödtliche Ende der Krankheit ist bekannt. 236 untersuchte Fälle zeigten folgendes Verhältniss; von den ersten Symptomen bis zum eintretenden Tode gerechnet, dauert die Krankheit

1	Tag in	2	Fällen
2	„ „	56	„
3	„ „	22	„
4	„ „	111	„
5	„ „	8	„
6	„ „	29	„
7	„ „	4	„
8	„ „	3	„
9	„ „	1	„
		236	Fälle.

Von der grössten Wichtigkeit für die öffentliche Sicherheit ist es, zu wissen, wie viele von wuthkranken Thieren gebissene Personen durch Präservativmittel, namentlich durch das glühende Eisen, von dem Ausbruch der Wuth verschont blieben. Von 143 gebissenen Individuen bekamen 63 die Wuth nicht, davon wurden 18 durch das glühende Eisen kauteri-

sirt, und zwar 15 in weniger als einer Stunde nach dem Bisse, 3 später; 8 wurden durch kaustische Mittel kauterisirt, und zwar 4 sogleich, 4 später; 9 wurden mittelst anderer, nicht genannter Mittel und in unbekannten Zeiträumen behandelt. Es kann daher die, wo möglich schleunigst vorgenommene Kauterisation nicht dringend genug empfohlen, und muss ebenso dringend vor allen sogenannten spezifischen Geheimmitteln gewarnt werden.

Was noch schliesslich die polizeilichen Massregeln betrifft, um dem Ausbruch der Hundswuth zuvorzukommen, so glaubte man in der Verordnung, dass alle Hunde mit Maulkörben versehen werden sollten, ein entsprechendes Mittel zu finden, was sich jedoch bisher nicht bewährt hat, indem zwar in den grössern Städten diesem Befehle Folge geleistet wird, aber nicht in kleinern Städten und auf dem Lande. Beachtenswerth erscheint der Vorschlag, eine eigne Veterinäranstalt für diejenigen Thiere zu gründen, welche gebissen worden sind, um sie genau zu beobachten.

Vernois unterwirft folgende Fragen einer strengen weitläufigen Kritik: Reichen die Massregeln, welche dermalen die Gesundheitspolizei bezüglich der Verhütung der Hundswuth anwendet, zu diesem Zwecke hin, und sind sie alle gerechtfertigt? Gibt es neuere und wirksamere Massregeln, welche man gegen diese schreckliche Krankheit in Vorschlag bringen könnte? Die Verordnungen, welche die Behörden in Ausführung bringen, um die Entstehung und Verbreitung der Wuth *unter den Thieren* möglichst zu verhüten, sind: 1) die Hundesteuer; 2) die Ueberwachung der Hunde bezüglich des Tragens von Halsbändern, Maulkörben, der Verwahrung u. s. w.; 3) die Tödtung der wüthenden oder wuthverdächtigen Thiere. In Frankreich darf die Steuer für einen Hund nicht über 10 Frcs. und nicht unter 1 Frc. betragen. *V.* weist durch die Statistik nach, dass in Frankreich sich seit Einführung der Hundesteuer die Zahl der Hunde kaum merklich vermindert hat, dass aber auch die Zahl der Hundswuthfälle nur ausnahmsweise im Verhältniss zur Zahl der Hunde stehe, im Gegentheile die Wuthfälle weniger häufig da vorkommen, wo gegen die Hunde keine Massregeln getroffen werden. Ein gewisses Verhältniss zwischen der Zahl der Hunde und derjenigen der Einwohner findet nirgends Statt. Der Maulkorb, welchen wüthende Hunde tragen, kann Menschen vor der Mittheilung des Wuthgiftes nicht schützen. Die meisten Infectionen der Menschen durch Hunde geschehen innerhalb der Wohnungen; in denjenigen Departements, wo die Hunde keine Maulkörbe tragen, kommen Wuthfälle seltener vor, als in andren. Es ist deshalb die Massregel des Maulkorbanlegens weder nützlich noch gerechtfertigt. Die Ueberwachung und zeitweise Einsperrung der Hunde lässt sich noch am Ersten rechtfertigen; aber die Wuth kann sich zu jeder Jahreszeit *spontan* entwickeln, wenn auch das Verhältniss der spontanen und der inoculirten Wuthfälle durch die Wissenschaft noch nicht festgestellt ist. Letztere muss noch zuverlässige Beobachtungen über die Aetiologie und die Natur der Wuth machen, und erst auf den Grund derselben kann die Behörde wirksame Massregeln zur Verhütung der Weiterverbreitung der Krankheit ergreifen. Vorderhand bleibt nichts Anderes übrig, als die Zahl der Hunde möglichst zu reduciren und dieselben einer sehr strengen Ueberwachung sowohl durch thierärztliche Inspektoren als durch die Eigenthümer zu unterwerfen, welch' letztere durch populäre Belehrung über die Behandlung der Hunde und über die Hundswuth aufgeklärt werden sollen. — In allen, selbst den heissesten, Ländern, wo die Hunde ein möglichst freies naturgemässes Leben führen, und durch eine entsprechende Anzahl von Hündinnen für Befriedigung des Geschlechtstriebes gesorgt ist, kommen Wuthfälle am Seltensten vor. — Ref.

12) *Blattern. Vaccination.*

Bemerkungen und Vorschläge zu einer Schutzpockenimpfordnung, mit vorzüglicher Berücksichtigung des Grossherzogthums Baden. Vom Medicinalrathe Dr. *Schürmayer*. Deutsche Zeitschrift f. d. St. XXI. Bd. 1. Heft.

Gott und Abgott oder die Impfhexe. Stuttgart. August Schaber.

Dass die Impfung einen entschiedenen Schutz gegen die Blatternkrankheit gewähre, kann trotz aller skeptischen Einwürfe dagegen nicht geläugnet werden, und wenn sie es bisher nicht so vollständig that, als wünschenswerth ist, so lag dies wohl meist in der mehr oder minder mangelhaften Einrichtung, wesshalb sich der um die Hygieine so hochverdiente *Schürmayer* veranlasst sah, seine Ansichten über die Impfung in Folgendem auszusprechen und die folgenden Normen aufzustellen:

1) Alle im Lande geborenen Kinder sind für die Schutzpockenimpfung pflichtig und werden im Weigerungsfalle der Angehörigen im Wege des Zwanges geimpft.

2) Jedes zu impfende Kind muss relativ gesund sein. Ueber die Zustände, welche eine temporäre Dispensation nöthig machen, hat zwar im einzelnen Falle der Impfarzt zu entscheiden, doch ist dieselbe im Allgemeinen immer geboten:

a. Bei Kindern unter drei Monaten. Mit

Einwilligung des Impfarztes kann, wo besondere Gründe vorliegen, wie z. B. die Nähe von Variolakranken oder bevorstehender Wegzug in andre Orte, auf ausdrückliches Verlangen der Eltern oder Pfleger, auch bei solchen, im Uebrigen qualificirten, Kindern, Impfung statt haben;

b. bei sehr schwächlichen anämischen und abgemagerten Kindern;

c. während der Dauer aller mit Fieber auftretenden Krankheiten;

d. bei allen akuten und bei weit verbreiteten chronischen Exanthemen;

e. bei Syphilis, Scropheln, Rhachitis;

f. bei schwerem Zahnen und anhaltenden Diarrhöen;

g. natürlich Geblatterte sind von der Impfung ganz befreit.

3) Alljährlich ist eine Hauptimpfung vorzunehmen, die in grössern Orten in mehreren Tagesfahrten ausgeführt werden kann.

4) Für jede Hauptimpfung eines Impf-(Amts-) Bezirkes ist der Stoff von dem Central-Impfinstitute zu beziehen. Hiezu ist zu bemerken: Da jährlich eine bedeutende Menge Impfstoffs erforderlich ist und man besonders in grössern Städten, in welchen die Syphilis so überhand nimmt, keine vollständige Garantie hat für die Güte des Impfstoffs, so ist es nothwendig, Centralanstalten zu errichten, in welchen gesunde Kühe retrovaccinirt werden, damit man von den, mit bestem Erfolg geimpften Thieren den Impfstoff auf gesunde eheliche Kinder übertragen kann, die von gesunden Eltern stammen.

5) Die Fortpflanzung der durch Retrovaccinationslymphe erhaltenen Pusteln geschieht durch Wiederimpfung der impfpflichtigen Kinder von Arm zu Arm.

Hiebei genügt nach *Sch.* die Impfung auf *einem* Arme vollständig, ebenso bleibt die Art der Infektion, ob Stich oder Schnitt, dem Ermessen des Impfarztes überlassen. Zur Abimpfung nehme man nur ganz gesund aussehende Kinder im Alter von 5—12 Monaten. Höchst wichtig für die sichere und erfolgreiche Fortsetzung des Impfgeschäfts ist die gesetzliche Bestimmung, dass die Entnahme der Lymphe nach Auswahl des Impfarztes bei jedem Kinde statthaben dürfe, und die Verweigerung mit angemessener Strafe, sogar mit direkter Zwangsanwendung, bedroht wird. Mit Recht macht *Sch.* auf den z. B. in Bayern üblichen Gebrauch als unpassend aufmerksam, demzufolge häufig die Impfärzte mit eignem Gelde die Eltern der geimpften Kinder zum Abimpfen erkaufen müssen. Anlangend den Zeitpunkt der Entnahme der Lymphe aus der Vaccinepustel, so ist der, wo der Hof sich zu bilden beginnt oder bereits begonnen hat, d. h. zwischen dem siebenten und achten Tage, der passendste.

6) Zwischen dem sechsten und achten Tag nach der Impfung ist Nachschau zu halten, bei welcher sowohl die bisher etwa noch nicht Geimpften, als auch Diejenigen, bei denen die Impfung nicht gefasst hat, zu impfen sind. Die bei der Nachschau anzustellenden Beobachtungen sind in die Tabelle einzutragen. Hinsichtlich der Wiederholung nach fehlgeschlagener erster Impfung will *Sch.* dem Impfarzt mehr Spielraum gelassen haben als bisher, daher eine dritte, selbst vierte Impfung nothwendig werden kann.

7) Der Vollzug der Impfung ist nur eigens dazu bestellten Aerzten und resp. Impfärzten zu übertragen. Wenn der Staat die Impfung als eine wichtige und folgenreiche öffentliche Gesundheitsmassregel in die Hand nimmt, womit Zwang in der Unterwerfung unter die Massregel, Gebührenentrichtung für die Bemittelten, sowie unentgeltliche Impfung der Armen verbunden ist, so muss einer solchen Regierung auch die Verantwortlichkeit für den exakten, zweckentsprechenden Vollzug und die sich hieran knüpfenden nothwendigen Folgen zufallen. Desshalb hat dieselbe nicht nur das Recht, sondern auch die Pflicht, das vollziehende Personal selbst zu bestellen. Zudem ist nicht jeder Arzt ein tüchtiger Impfarzt, und schliesst das Impfgeschäft eine Menge von Momenten ein, welche man durch recht viele Erfahrung, so zu sagen, klinisch kennen lernen muss.

8) Die Form und Einrichtung der Impfscheine ist den betreffenden Impfärzten zu überlassen, nur müssen diese Zeugnisse enthalten: Vor- und Zuname des Impflings, den Geburtsort, das Jahr der vollzogenen Impfung, Beurkundung mit Ort, Datum und Jahr der Ausstellung des Impfscheins und Unterschrift des Impfarztes oder Ausstellers des Impfscheines. Die Impfscheine kann der Arzt drucken oder lithographiren lassen, selbst mit seiner Unterschrift, wodurch viel Zeit erspart würde. Oft werden später Impfscheine verlangt, und bleibt, wenn die Verzeichnisse nicht mehr vorhanden, Nichts übrig, als die Narben zu untersuchen. Dies würde sehr erleichtert, wenn blos auf einem Arme geimpft würde. Findet sich nur *eine* Narbe vor, so reicht deren Beschaffenheit nicht immer hin, über den Erfolg einer frühern Impfung zu urtheilen, daher ein solches Individuum nochmals geimpft werden muss.

9) Alle Individuen sind zwischen dem 12. bis 14. Jahre revaccinationspflichtig. Es ist eine von allen gewissenhaften Beobachtern angenommene Meinung, dass die Revaccination den Schutz gegen variolöse Ansteckung in der Art vergrössert, als von den Geimpften weniger an Blattern erkranken, und bei den Erkrankten die Krankheit in der Regel einen mildern

Charakter und Verlauf zeigt. Obgleich Fälle vorkommen, in welchen sich eine vollkommene Nichtansteckungsfähigkeit zeigt, so hat man bis jetzt doch noch keine so festen Anhaltspunkte, um nicht die allgemeine Revaccination zur Norm zu machen. Da nach den gemachten Erfahrungen bis zum Beginn der Pubertät nur ganz wenige Blatternfälle auftreten, und die Empfänglichkeit für variolose Infektionen mit dem 36. Jahre wieder in Abnahme begriffen ist, so eignet sich die, zwischen das zwölfte und sechsunddreissigste Lebensalter fallende, Zeit am Besten zur Vornahme der Revaccination, um so mehr, als in das 12. bis 14. Altersjahr die Entlassung aus der Volksschule fällt, und man leichter die Verzeichnisse der Impfpflichtigen herstellen kann. Es hätten dann, wie bei der ersten Impfung, Hauptimpfungen und Nachschautagfahrten statt zu finden, sowie im Interesse der Statistik Revaccinationslisten zu führen wären.

10) Controle über den Vollzug des Impfgeschäfts. Diese soll sich nicht blos auf die Durchsicht und Prüfung der vorgelegten Tabellen und Impfakten beschränken, sondern auch darin bestehen, dass von Seite der mit periodischen Dienstvisitationen beauftragten höhern Medicinalbeamten Einsicht genommen wird von einer Anzahl Geimpfter in den verschiedenen Impfbezirken. Es wird dann durch Untersuchung der bestehenden oder fehlenden Impfnarben, und durch Vergleichung der Impftabellen damit u. s. w. wenigstens möglich sein, praktische Indicien zu gewinnen. —

Aus dem Titel „Gott und Abgott oder die Impfhexe“ kann man wohl mit Recht schliessen, dass der ungenannte Verfasser obiger Schrift, der durch seine Schrei- und Schreib-Manie gegen die Vaccination längst bekannte *Nittinger* sei, und der Inhalt scheint es zu bestätigen. Mit gewohntem Ingrimm, zuweilen auch mit derben Spässen, zieht er gegen die Vaccination zu Felde und sucht in alter Weise aufs Neue zu beweisen, dass dieselbe nicht nur gar Nichts nützen *könne*, sondern geradezu schaden *müsse*. Er kann zwar nicht leugnen, dass seit Einführung der Vaccination die Pockenkrankheit an Frequenz und Intensität auffallend abgenommen habe, dies verdanke man aber nicht der Vaccination, sondern atmosphärischen Einflüssen; dass jedoch seit der Abnahme der Pockenkrankheit der Typhus und die mit ihm verwandten Krankheiten weit häufiger und heftiger geworden sind, daran sind natürlich *nicht* die atmosphärischen Einflüsse Schuld, sondern die Vaccination, ergo muss diese von der Naturwissenschaft für *„einen Gräuel“* und von der Physiologie und Pathologie für *„das grösste Verbrechen der Weltgeschichte“* erklärt werden (S. 25). — Das ist die *Nittinger*'sche Logik. Mit allem Rechte sagt er S. 193: „In der Impfsache wird so viel gelogen und abgelogen.“ Auf Seite 194 fragt er ganz naiv: „Ist des Wahnsinns in der Welt noch nicht genug?“ Refer. antwortet hierauf: Ja, aber er wird nicht aufhören, so lange es noch Aerzte gibt, welche sich zur Hexenbannerei hergeben. —

13) Scheintod.

The discovery of the physiological method of inducing respiration in cases of apparent death from drowning, chloroform still-birth, noxious gases etc. By *H. R. Silvester*. 3. edit. London. Churchill and sons.

The asphyxia, or Apnoea of the drowned. Letter from *Charles Hunter*. Med. times and gaz. Oct. 17.

Zwei Methoden werden gegenwärtig in England in Anwendung gebracht, um das Leben Scheintodter wieder zu erwecken: diejenige von *Marshall Hall*, die sogenannte *schnelle* Methode (Ready methode) und die *neue* Methode (New Methode) von Dr. *Silvester*. Vergleicht man beide Methoden, so ergibt sich:

1) Bei der schnellen Methode wird der Neigung der Zunge, in den Schlund zurückzufallen und dadurch die Oeffnung des Kehlkopfs zu verschliessen, durch die Lage des Kranken auf das Gesicht entgegengearbeitet. Bei der neuen Methode wird die Zunge vorgezogen und durch mechanische Mittel mit ihrer Spitze vorne an den Zähnen festgehalten.

2) In der schnellen Methode wird der Versuch gemacht, das Athmen nachzuahmen, durch Zusammendrücken der Brustwände, durch das Gewicht des Körpers des Kranken, wenn er auf die Brustseite gelegt ist, und durch die Wiederherstellung des vorigen Zustandes vermittelst der Elastizität der Rippen, wenn das Gewicht entfernt und der Körper auf die Seite gewendet wird. Zuerst wird hier die noch vorhandene Luft comprimirt und ausgetrieben, und dann wird frische eingeführt, um deren Platz einzunehmen. Die neue Methode benützt die Anheftungspunkte der, bei der tiefern Inspiration betheiligten, Muskeln, und die Expansion der Thoraxwände geht vor sich, als wenn der Kranke *selbst* Anstrengungen machte, zu inspiriren. Das Austreiben der Luft wird bewerkstelligt durch das Zurückspringen der Brustwände, indem die Arme herabgelassen werden, sowie durch die mechanische Compression der Seiten des Thorax und des untern Theiles des Brustbeines.

3) Die schnelle Methode verträgt sich nicht mit andern Wiederbelebungsmitteln, und besonders nicht mit dem warmen Bade, das der Erfinder speciell untersagt. Dagegen befürwortet

Silvester bei seiner neuen Methode ausdrücklich das warme Bad zugleich mit den Versuchen, das Athmen nachzuahmen.

Vergleicht man nun die Vortheile und Nachtheile beider Methoden, so ergibt sich:

1) Wenn sich der Brustkasten in dem Zustande einer gewöhnlichen Exspiration befindet, so kann keine der beiden Methoden in Anwendung gebracht werden. Meistentheils ist es nicht wünschenswerth, diesen Zustand länger andauern zu lassen, sondern mit Einem Male die entgegengesetzte Thätigkeit hervorzurufen. In der schnellen Methode wird zuerst ein Theil der zurückgebliebenen Luft ausgetrieben und dann durch frische ersetzt. Es wird dabei kein Versuch gemacht, die natürliche Inspiration nachzuahmen. Bei neugebornen Kindern kann keine zurückgebliebene Luft ausgetrieben und daher durch die schnelle Methode auch keine Luft eingeführt werden. Dagegen geht bei der neuen Methode die Inspiration der Exspiration vorher, desshalb lässt sie sich auch bei neugebornen Kindern anwenden, wenn die Anwendung von Reflexreizen das Athmen nicht in Thätigkeit bringen konnte.

2) In der „schnellen Methode" findet nur eine schwache unzureichende und langsame Expansion des Thorax statt, da sie fast nur von der Elastizität der Gewebe abhängt.

Bei der neuen Methode wird durch das Erheben der Arme eine weit grössere Menge Luft zugeführt, und steht dieselbe ganz unter der Controle des Operateurs.

3) In der „schnellen Methode" werden nicht beide Seiten des Thorax gleichmässig aufgetrieben, wie dies bei der neuen Methode der Fall.

4) Die schnelle Methode ist kaum ohne einige rohe Handgriffe durch das Rollen und Stürzen des Körpers möglich, was bei *Silvester*'s Methode wegfällt, wobei zugleich die Ermüdung des Operateurs eine geringe ist.

5) Bei der schnellen Methode ist Gefahr vorhanden, dass der Inhalt des Magens in Speise- und Luftröhre gelangt, wenn der Kranke auf das Gesicht gelegt, und sein Rücken gedrückt wird, dies ist bei der neuen Methode nicht möglich.

6) Bei der schnellen Methode fällt zwar während der Exspiration die Zunge nach vorwärts, zieht die Epiglottis mit sich und lässt so die Glottis offen, allein wenn der Kranke nach der Seite gerollt wird, damit eine Inspiration stattfindet, fällt die Zunge leicht zurück in den Schlund und verschliesst fest den Kehlkopf. Bei *Silvester*'s Methode wird die Zunge nach vorne befestigt, und so der Kehlkopf frei gehalten.

7) Die schnelle Methode verträgt sich nicht mit einem warmen Bade, ebenso wird die animalische Wärmeerhaltung gestört, da bei derselben die Kleider des Kranken ausgezogen werden. Dies ist bei der neuen Methode nicht der Fall; im Gegentheil dringt *Silvester* darauf, warme Bäder und Friktionen anzuwenden; denn es ist bekannt, dass durch die warme Luft die Respiration vermehrt wird und dass man in warmer Luft häufiger athmet, als in kalter. Ebenso vermehrt sich die Zahl der Pulsschläge. Kalte Luft vermehrt zwar auch die Respiration, aber da sie stossweise wirkt, so vermehrt sie nicht die Zahl der Pulsschläge. Es erscheint daher dem Verf. zweckmässig, das heisse Bad mit gelegentlicher Applikation von Kälte zu vereinigen, um so sicher die respiratorischen Anstrengungen kräftigen zu können.

Zwei Gesellschaften haben in England den Zweck der Wiederbelebung Ertrunkener: die königliche Gesellschaft und die nationale Rettungsbootgesellschaft, letztere ein Privatunternehmen. Lange Zeit benützte man blos die Wärme in ihren verschiedenen Anwendungen; in neurer Zeit empfahl *Marshal-Hall* mit Verwerfung der Wärme die mechanische Compression des Brustkastens, welche Methode auch von der Rettungsbootgesellschaft adoptirt wurde, während die königliche Gesellschaft nur einige Manipulationen davon annahm. Dagegen adoptirte letztere die sogenannte neue Methode *Silvester*'s. Drei Punkte sind es nun, in welchen beide Gesellschaften von einander abweichen:

1) die Freimachung des Schlundes;

2) die Lage des Kranken;

3) die Art und Weise, eine künstliche Respiration zu erzeugen.

Hunter stellt daher die Frage zur Beantwortung an die Rettungsbootgesellschaft, zu entscheiden: „Ob der Schlund eines Ertrunkenen am Besten in der Rückenlage oder in derjenigen mit dem Gesichte nach unten gekehrt freigemacht werden kann, und ob die Flüssigkeit, die während des Ertrinkens in Trachea und Lungen eindrang, ebenso leicht durch die künstliche Respiration entfernt werden kann, wenn der Kranke auf dem Rücken, als wenn er mit dem Gesichte nach unten liegt?" —

14) Leichenäcker.

Sanitätliche Bedenken gegen die Lagerung von Leichenäckern in zu grosser Nähe der Städte, mit besonderer Berücksichtigung der Lage des katholischen Friedhofes in Augsburg. Vom Bezirksgerichtsarzte Dr. *Brunner* in Augsburg. Henke's Zeitschrift f. d. St. 2. Heft. Aerztl. Intell.-Bl. für Bayern. Beil. 39.

In Augsburg, das jetzt 45,000 Einwohner zählt, von Jahr zu Jahr an denselben zunimmt und sich vergrössert, befindet sich der katholi-

sche Friedhof in unmittelbarer Nähe des Bahnhofs. Es wurde schon zu wiederholten Malen der Antrag gestellt, den Friedhof zu verlegen, allein stets scheiterte derselbe. *Brunner* bringt nun denselben aufs Neue, gestützt auf seine Studien und Untersuchungen, als deren Resumé er die folgenden Sätze aufstellt:

1) Bei einem Leichenacker muss auf eine zweckmässige Lage gesehen werden. Je grösser die Stadt, je mehr noch in der Entwicklung und Ausbreitung begriffen, je fabrikreicher, je industrieller sie ist, um so entfernter von ihr ist ein Leichenacker zu situiren. Bei einer Bevölkerung von 40—50,000 Seelen dürfte als Minimum der Entfernung von conglomerirten Wohnungen 600 Schritte, bei 100,000 mindestens 1000 Schritte anzunehmen sein; dabei liege er hoch und frei.

In Augsburg ist derselbe schon jetzt mitten in einem äusserst lebhaften Stadttheil in der Nähe des Bahnhofs nur 150—200 Schritte von der Stadt entfernt. Diese Lage ist vollständig sanitätspolizeiwidrig.

2) Der Boden soll ein warmer, leichter und trockner sein; Kalk- und Sandboden sind die dienlichsten.

In Augsburg ist derselbe für die Verwesung höchst ungünstig, da Thon und Lehm vorwiegend sind.

3) Die sogenannten herrschenden Winde, wenn sie auch, weil zu sehr variabel, nur von untergeordnetem Werthe sind, sollen immerhin Berücksichtigung finden.

Auch hier sprechen die herrschenden Süd- und Südwestwinde gegen den Fortbestand des katholischen Leichenackers in Augsburg.

4) Für die Gesundheit der Lebenden ist nach der Grabeschemie aus dem Umstande, dass ein Leichenacker inmitten von menschlichen Wohnungen liegt, ein Nachtheil unvermeidlich, und spricht dafür eine umfangreiche Erfahrung.

Einerseits ist die Brunnenvergiftung für die nächste Nähe durch organische Fäulnissprodukte des Grabesinhalts constatirt, andrerseits die Schwängerung der atmosphärischen Luft durch die gasförmigen Exhalationen von Phosphorwasserstoff und Ammoniak, das entweder frei, oder an Kohlensäure, Schwefelwasserstoff oder Essigsäure gebunden ist, und denen noch, in ihrer Natur nicht erforschte, penetrant stinkende Emanationen beigesellt sind. Diese beiden Faktoren der Umsetzung treten in manchen Zeiten mehr, in manchen weniger als Träger von Krankheiten in die Augen fallend auf. Durch die Fäulniss von vielen hundert Leichnamen wird der Luft ebenso viel Sauerstoff, also der nothwendigste Grundstoff eines gesunden Lebens, entzogen, dagegen Ammoniak entbunden, und entwickeln sich die Gesundheit beeinträchtigende Verbindungen von Hydrothionsäure, Kohlen- und Phosphorwasserstoff. Da es jedenfalls noch längere Zeit dauern dürfte, bis die Anträge des Verf. genehmigt werden, so glaubt derselbe, folgende präventive Vorschläge schon jetzt machen zu müssen:

1) Da die fortdauernde Verwesung der Leichen noch eine Reihe von Jahren den Infektionsherd unterhält, und der Todte seine Ruhe haben soll bis zur vollendeten Verwesung, so ist der bisherige Begräbnissplatz ein Noli me tangere für alle profane Berührung und Benützung für die nächsten zehn Jahre vom Augenblick der Schliessung an. Während dieses Zeitraums muss die Friedhofordnung bezüglich der Reinhaltung der Wege, des Gräberschmuckes, des Schutzes der Monumente u. s. w. gerade so aufrecht erhalten werden, als ob der Leichenacker noch im Gebrauch wäre.

2) Der Zeitraum von 10 — 12 Jahren soll zur Sammlung und allmählichen Transferirung der Gebeine vom alten Friedhof in den neuen nach dem Turnus der Begräbnisse verwendet werden.

3) Im Zeitraum von 13 — 15 Jahren darf der Platz zu Anpflanzungen, etwa durch Verpachtung etc. benützt werden.

4) Erst nach abgelaufenem 15. Jahre darf die Erbauung von Wohngebäuden darauf gestattet werden, jedoch müssen alle bei einer tiefern Umarbeitung des Bodens aufgefundenen Knochen sorgfältig gesammelt und in dem neuen Leichenacker eingegraben werden.

5) Transferirung von Monumenten darf jederzeit, von Leichen resp. Knochen nur nach gänzlich vollendeter Verwesung geschehen. —

Der Recensent im bayerischen ärztlichen Intelligenzblatt äussert sich über obigen Aufsatz also: Er ist in Allem mit *B.*'s Schrift vollkommen einverstanden, nur hinsichtlich der Bodenbeschaffenheit der Leichenäcker nicht; er behauptet vielmehr, im Gegensatz zu *B.*'s Ansicht, dass ein Leichenacker, angelegt in einem kalten und schweren Lehmboden, vorzuziehen sei einem solchen in einem leichten, porösen, trocknen und warmen (Kalk- oder Sandboden). Denn das erste Erforderniss hinsichtlich der Bodenbeschaffenheit der Gräber ist unzweifelhaft, dass von dem Orte, wo sich Leichen befinden, so wenig als möglich Luft- und Wasservergiftung stattfinden könne. Beim Sand- und Kalkboden ist dies nicht der Fall; obgleich in ihm die Fäulniss rascher vor sich geht, so lässt er doch Luft und Wasser und die massenweisen Ausströmungen der Leichengase durch. Ein undurchlassender Boden, welchen die Sonne nicht

klüften kann, lässt kein atmosphärisches Wasser eindringen, und findet in ihm die sogenannte trockne Fäulniss statt, welche weniger belästigen und schädlich werden kann. Rezensent machte darüber mehrfache Erfahrungen, indem er sich viele ausgemauerte Familiengrüfte öffnen liess, wobei er niemals einen lästigen Leichengeruch, sondern nur eine Art Moder-Geruch wahrnahm, welcher das Athmen nicht beeinträchtigte. Die Leichen waren gut erhalten, die ältesten vertrocknet, die Särge selten mit Schimmel bewachsen, meist gut erhalten oder trocknes modriges Holz; während in einem Sandgrabe ein neugebornes Kind nach acht Tagen bereits völlig entstellt, mit Schimmel überwachsen war und einen durchdringenden Geruch verbreitete. Die Leiche einer fünfzigjährigen Frau, welche nach zwanzig Tagen wieder exhumirt wurde, war schon ganz in Verwesung übergegangen und verpestete die Luft, während diejenige eines im Lehmboden begrabenen 45jährigen Mannes nach dreissig Tagen noch wenig verändert war und kaum durch ihren Geruch belästigte. —

Namen- und Sachregister

über

alle sieben Bände des Jahresberichtes pro 1863.

A. Namen-Register.

A.

Abeille IV. 158.
Abelin IV. 338.
Abercrombie III. 79.
Abu Dja' far Ahmad II. 11.
Acévedo IV. 265.
Ackermann Th. II. 42. III. 254, 255. V. 97.
Dell Acqua V. 108.
Adam VI. 59.
Adams V. 145.
Adams William II. 99.
Adde-Margras IV. 234.
Adelheim, Sigmund III. 238.
Adelmann V. 220, 221, 222.
Adelt IV. 182.
Adenot VI. 46.
Adrian I. 183.
Aeby Ch. I. 56, 59, 108, 109. II. 28.
Aeffner III. 294.
Agassiz I. 189.
Alba J. IV. 381.
Albers III. 101. V. 10. 20.
Albers J. F. H. V. 111.
Albrecht IV. 324. VI. 19.
Albrecht Ed. III. 238—246.
Albertetti G. IV. 225. 230.
Aldis J. B. IV. 137, 144.
Alefeld V. 139, 143.
Alibert III. 274, 278.
Ali-Effendi II. 236.
Alix I. 155.
Allard Boucommont V. 157.
Allen IV. 130. V. 28.
Allingham James III. 242, 244.
Allingham W. IV. 257, 263.
Allmann I. 188, 189.
Allorge Jos. IV. 265.
Almeida I. 190, 195.
Alquié V. 218.
Alsberg V. 71.
Althaus V. 138, 139.
Alvarenga III. 181, 182.
Ambrosoli C. IV. 242, 243, 256, 265, 266.
v. Ammon II. 33.
Ammon VI. 36.
Anaximander II. 4.
Anaximenes II. 4.
Ancelet IV. 361, 362.
Ancelon III. 203.
Anderson III. 277, 278, 280, 281. 282.
Anderson Alex. III. 255, 256. IV. 326. V. 26.
Anderson M. C. III. 147.
Andral II. 26, 82. III. 4. IV. 43, 44, 74, 111.
Andrejević I. 96.
Anglada V. 159.
Ankersmit Kok. I. 30, 31.
Anstett III. 307.
Anthon V. 65.
Antoine L. IV. 382.
Anzouy III. 104. VII. 26. 28.
Arata IV. 365, 368.
Archer V. 29.
Arendt IV. 268.
Argelander I. 167.
Aristoteles II. 4.
Arlt II. 28. III. 106. IV. 3, 318.
Armand IV. 76, 77.
Arnal V. 204.
Arneth V. 145.
Arnold J. I. 34, 36, 37, 61, 62, 72, 73, 74, 78, 113. II. 36, 37.
Arnoldi I. 166, 167.
Arnould J. III. 105.
Arnott J. V. 133, 135.
Aronssohn P. II. 56, 65, 66.
Arthaud II. 12.
Artus V. 2, 151.
Asche-Berg VI. 3.
Aschmann III. 105.
Ashburner III. 244.
Ashton III. 319.
Aspland V. 100.
Asson di Stefano I. 118.

van Aubel IV. 418, 419.
Aubert I. 9, 11, 176. III. 86.
Aubert H. I. 166, 168.
Aubert L. B. III. 148.
Aubrion VI. 34.
Aubry VI. 52, 54.
Auburtin I. 171.
Auer VI. 45.
Aufrecht II. 2.
Augenstein VII. 7.
Auspitz III. 287, 288. IV. 344, 346.
Aveling IV. 300.
Avenarius I. 15, 16.
Aviolat V. 151.
Axenfeld III. 39, 49, 54, 55, 56.
Axfeld II. 55.
Azéma IV. 137, 139, 140, 176, 179, 344.

B.

Babinet I. 9.
Babington II. 10, 99, 103, 105, 184. III. 31, 33, 220, 308.
Baccelli III. 181.
Baco v. Verulam II. 8.
Bader C. III. 118, 119, 122, 123, 124.
v. Bärensprung II. 14, 22, 44. III. 275, 296. IV. 128.
Bagge VI. 8, 25, 27, 33, 34, 52.
Baglivi III. 65.
Bahr VII. 96.
Baillet IV. 63. VI. 20.
Bain III. 273, 276.
Baizeau III. 304.
Baker-Brown IV. 50, 52, 298, 302. V. 201.
Balbiani I. 21, 30, 188.
Baldor V. 158.
Baldou III. 102.
Baldwin VI. 38.
Ballard I. 169.
Ballard E. IV. 137, 144.
Balley F. II. 106.
Balling V. 146.
Balme du Garay II. 12.
v. Bambeke IV. 380.
v. Bamberger II. 170, 179, 182. III. 7, 67, 201, 309. IV. 157, 165.
Bank J. I. 148.
Banks III. 231.
Banvier L. V. 95, 96.
Baraduc IV. 48.
Baraillier IV. 157.
Barberieri A. VII. 24.
Barbier I. 190.
Barbieri V. 157.
Barbosa A. M. III. 211.
Barclay IV. 153.
Barde IV. 243.
Bardeleben II. 13, 56. IV. 30, 351—368.
Bardinet IV. 306.
Barella III. 24, 25, 26, 27. IV. 76, 81.
Barker II. 108. III. 36, 38.
le Barrillier IV. 317, 324.
Barisch I. 140.
Barnes IV. 413. 414.
Barnes R. IV. 297, 310.
Baroffio IV. 355.
Barral I. 148.
Barre II. 57.
Barrier III. 9.
Barry M. V. 133.
Bartels I. 137. II. 81, 83.
Barth III. 212. IV. 190.
Barthez I. 117. II. 57. III. 9. IV. 326, 338.
Bartscher II. 91, 93. IV. 315, 339, 342.
Barudel V. 151.
Barwell II. 49. IV. 33, 38.
de Bary II. 25.
Basch IV. 344. 346.
Basler W. I. 114.
Bassereau III. 27.
Bastien IV. 74.
Batailhé III. 204. VI. 11.
Battley III. 23.
Batwell IV. 357, 358.
Bauchière VI. 41.
Baudelot I. 189.
Baudens III. 34.
Baudon IV. 129.
Bauer IV. 2, 4. V. 2.
Baumann II. 10.
Baume III. 86, 93, 97.
Baumeister I. 165, VI. 8.
Baumert I. 3.
Baumes II. 10. 184.
Baumgärtner J. IV. 292.
Baumgarten L. II. 121. VII. 30, 31.
Baumhauer V. 2.
Baur I. 189.
Bayard III. 304.
Baylier V. 157.
Bazin III. 274. IV. 72, 275. VI. 32.
Beale L. I. 61, 62, 69, 118. II. 67, 72, 73, 126, 129. III. 222, 224, 249, 250.
Beau I. 132. III. 25, 57, 71, 307. IV. 68, 108, 211, 217, 218.
Beaufils VI. 56.
Beaulies H. G. V. 98.
Beaunis H. E. I. 123.
Beaupoil IV. 326.
Bech V. 151, 154.
Béchamp II. 152. IV. 157, 159. V. 157, 159.
Becher E. I. 142, 144.
Beck IV. 3, 298. V. 187, 191, 201, 209.
Becker IV. 2.
Becker Aug. V. 104.
v. Becker J. I. 54, 55.
Béclard III. 31.
Bécourt VII. 79.
Becquerel A. V. 126.
Bedall V. 83.
Bède I. 118.
Beer I. 96.
Beer J. II. 124, 125. V. 228.
Begbie III. 37.
Begbie J. IV. 70, 127.
Begbie W. II. 153. III. 181, 183. IV. 172, 174.
Begemann V. 1. VI. 18.
Behier IV. 132.
Behrend IV. 199, 340.
Behrens IV. 276, 277.
Beigel H. IV. 272. V. 148.
Beitter IV. 137, 141.
Belcher W. III. 70, 71, 72. IV. 44, 137, 145.
Belgrave IV. 2. 315.
Belhomme L. IV. 224.
Bell Ch. III. 22, 48.
Bell H. IV. 410, 411.
Bell N. IV. 151, 152.
Bellanger IV. 354, 355.
Bellini I. 97.
Beltran de Heredia V. 157.
Benavente IV. 326.
Bence Jones I. 220. III. 254.
van Beneden I. 117.
Benedict III. 18, 20, 39, 42, 43, 51, 52, 53, 54, 74, 77, 161. VI. 18.
Benedict M. V. 121, 124.
Beneke I. 203, 204. II. 25. V. 151.
Beneke F. W. II. 143, 149, 150. VII. 41.
Beneke W. I. 22, 30. II. 91, 92, 93.
Bengelsdorff II. 56. III. 180.
Bennet III. 250. IV. 318, 323. V. 145.
Bennet Hughes II. 67, 69, 70, 72, 89, 106, 107.
Bennet J. H. II. 240, 245, IV. 183, 185.
Bennet Rixdon IV. 221.
Benevisti III. 102.
Benoit IV. 304.
Bentley V. 20.
Bêraud I. 107.
Berchtold VI. 19.
Berend III. 168, 169. IV. 13, 14, 16, 18, 21, 22, 24, 25, 27, 28, 30, 33, 41.
Berg V. 2, 8, 20, 34. VII. 20.
Bergholz I. 147, 150.
Bergemann VI. 36.
Berger III. 34. IV. 102, 105.
Bergeret III. 101. VII. 4, 8, 22, 24.
Bergeron I. 21.
Bergeron Jul. IV. 268.
Bergerow I. 147, 153.
Bergmann II. 2. III. 5.
Bergson III. 219. IV. 272.
Berigny IV. 1, 2, 339.
Berjot V. 69.
Berkeley IV. 287.
Berkhahn III. 86. IV. 318, 323.
Berkholtz II. 183.
Berlin III. 106.
Bernard I. 106, 209. III. 5, 64. VI. 14.
Bernard Cl. I. 154. II. 89. III. 162, 164.
Bernatzik II. 135, 139, 189. V. 11.
Bernhardt IV. 171.
Bernett V. 145.
Bernstein I. 154, 159.
Bernstein J. I. 170, 180, 181.
Berroni III. 222.
Berroni F. A. III. 105.
Berry VI. 45.
Berryman V. 132, 133.
Berx I. 147, 151, 152.
Bertelé Alph. Balth. VII. 63.
Berth VI. 18.
Berthier III. 83, 102.
Berti III. 105, 231.
Bertillon III. 226. V. 151. VII. 72.
Bertoli VII. 83.
Bertolus IV. 280, 284.

Bertrand IV. 108, 116.
Bertrand L. IV. 60.
Betz IV. 326.
Betz F. IV. 381, 382.
Betz W. I. 132, 137.
Bevan IV. 359.
Beyran V. 218, 220.
Bezold I. 18, 170, 176, 177, 178, 179, 180. III. 21.
Bickel IV. 106.
Biclard I. 15.
Bidder E. I. 142, 143, 144.
Bidenkap IV. 263, 264.
Bierbaum IV. 315.
Bierbaum J. IV. 83.
Biermer II. 40, 161, 164, 165, 166. III. 181, 183, 234, 315. IV. 224—266.
van Biervliet II. 5. III. 134. 135. V. 179, 201. VI. 35.
Biesiadecki I. 57.
Bilharz II. 238.
Bill V. 224.
Billard IV. 280.
Billi IV. 412.
Billod III. 86, 87, 91, 93, 98. IV. 179.
Billroth Th. I. 22, 59, 86, 91, 114. II. 23, 49, 112. III. 14. IV. 139, 351. V. 173, 174, 182, 223, 229.
Biot VI. 57.
Birch III. 25.
Bird V. 145.
Birket V. 173, 178.
Birkmeyer VII. 30—112.
Birnbaum F. J. V. 96, 106, 190. IV. 377, 385, 386, 391, 392.
Bischof III. 64. IV. 315.
Bissel D. IV. 91, 94.
Bitot III. 129.
Blache II. 132, 133.
Black III. 220, 226. IV. 217.
Blainville III. 30.
Blake J. III. 204.
Blanc H. VII. 92, 94.
Blanchet III. 308. 317.
Blasius I. 154, 161. II. 140.
Bley V. 10.
Bliedung II. 141.
Blondlot I. 119.
Blosfeld G. VII. 6, 8, 27.
Blot II. 170, 177. IV. 2, 308, 339, 372, 375, 415.
Blümlein VII. 51.
Bluhm VI. 30.
Blumenthal I. 171, 185. IV. 315, 324.
Bock K. E. V. 117.
Bockshammer III. 263, 268.
Boddaert I. 170, 174.
Bode III. 296.
Boden I. 154.
Bodenbender V. 4, 5.
Boeck IV. 263. 264.
Boeckel V. 210.
Boedecker I. 207.
Böhler IV. 276, 277. VII. 85.
Boehm I. 83.
Boehmer H. I. 172. II. 8.
Böhr IV. 383.
Böhr M. VII. 23, 24.
Böke J. III. 153.
Boens IV. 417, 418.
Börhave II. 98.
Bösenroth VI. 29, 37.
Böttcher I. 30, 32, 188. II. 14, 24.
Böttger III. 189.
Bohn H. IV. 234, 338.
Bojanowsky I. 30, 32.
Boinet IV. 155, 156.
du Bois-Reymond I. 16, 17, 119. III. 19.
Boizy VI. 7.
Boldt G. I. 147. II. 140.
Bolkin III. 22.
Bolley V. 36, 37, 76.
Bollinger A. F. V. 121, 122.
Bolze I. 166, 167.
Bomplan A. III. 32.
Bondet II. 153, 160.
Bonhomme III. 199, 200.
Bonnafont III. 148.
Bonnefous III. 104.
Bonnet H. III. 83.
Bonnucci F. III. 103.
Bontemps V. 111.
Bondères III. 303.
Borgmann VI. 37.
Borgstedt III. 294.
Borlée IV. 193, 194, 299.
Borlini III. 5.
Boruttan L. 154, 161.
Bossi IV. 381, 411.
Bothik I. 169.
Bottini IV. 353, 354.
Boucaud IV. 172, 175.
Bouchard III. 41, 42. IV. 180.
Bouchardat V. 2.
Bouchaud IV. 3, 326.
Boucher de Perthes I. 118.
Bouchut II. 117. III. 20, 21, 22, 24, 36, 226, 230, 304. IV. 53, 57, 101, 171, 287, 288, 315, 316, 317, 318, 322, 326, 327, 333, 335, 339.
Boudet III. 40. VII. 90.
Boudin I. 190, 195. IV. 268, 272.
Boudin M. VII. 52, 54, 59, 60, 105.
Bougard V. 128, 157.
Bouillaud III. 5, 54, 193, 197. IV. 3, 11.
Bouillon-Lagrange III. 7.
Bouisson III. 129, 130, 268, 269, 270. IV. 63, 158, 167. VII. 84.
Bouley II. 51. IV. 145, 146, 268, 271. VI. 42, 48, 49. VII. 101.
Bouloumié V. 139.
Boult E. III. 129, 130.
Boulter VI. 19.
Boulton VI. 13.
Bourdeau VI. 55.
Bourdon II. 115. III. 24, 28, 45.
Bourgarel IV. 314. V. 145.
Bourgeois I. 190. IV. 148. 314.
Bourgogne IV. 126, 127.
Bourguet III. 263, 358, 359.
Bourguignon III. 296.
Bouris I. 195.
Bourquet VI. 5.
Bousquet IV. 146.
Boussingault I. 195, 203.
Bouvier II. 190. III. 36, 37. IV. 327, 339.
Bowditsch H. J. III. 231.
Bowerbank I. 188.
Bowman I. 65. III. 127.
Boyer III. 170.
Bozzini III. 220.
Brach III. 54.
Brachet III. 79.
Braconnot V. 6, 13.
Brahma II. 2.
Brainne V. 157.
Brandt V. 145.
Branson III. 36.
Bratsch III. 25, 26. V. 226, 227.
Brauer I. 189.
Braun C. IV. 292, 306, 395, 397, 413, 414.
Braun G. III 131, 132. IV. 297, 369, 385, 386, 387, 395, 396, 409, 410.
de Brea II. 246.
Brechler IV. 118, 123.
Brefeld IV. 268, 270. VII. 47, 48.
Brehmer H. IV. 220.
Brelin C. I. 147.
Brell VI. 10.
Brenner III. 105, 159.
Breslau III. 319, 320. IV. 189, 192, 236, 303, 311, 313, 370, 371, 377, 378, 401, 403.
Bretherton VI. 35.
Bretsch VI. 28.
Bricheteau III. 36, 37, 203, 211, 212. IV. 97, 99, 314, 326, 327.
Brierre de Boismont II. 55. III. 104. VII. 26, 27, 28.
le Brill H. II. 6.
Brillaud-Laujardière IV. 415.
Brinton III. 307.
Briquet III. 56, 75, 76, 79, 80, 81. IV. 54, 74.
Brittain L. IV. 382.
Broc A. III. 86.
Broca I. 190, 195. III. 10. IV. 1, 318, 324, 339.
Brochard V. 151.
Brochin II. 116. III. 18. IV. 263. V. 157.
Brodie III. 31, 75, 79.
Brodlay IV. 318.
Broecka M. C. II. 5, 6, 8.
Broers VI. 13.
Bron V. 229.
Brosius III. 84, 105.
Broske III. 303.
Broussais II. 61.
Brousson IV. 236, 240.
Brown II. 61, 115. IV. 145.
Browne C. III. 84, 86.
Brown-Séquard I. 171, 185. III. 2, 3, 11, 13, 39, 55, 56, 57, 67, 71, 73, 135. IV. 317, 322.
Bruch C. I. 190.
Bruch W. L. I. 22.
Bruckmüller V. 48. VI. 13, 40.
Brück V. 148.
Bruecke I. 25, 26, 41, 65, 79, 145, 154, 155. II. 18, 78.
Bruennicke IV. 315.
Brugsch H. II. I.
Bruneau IV. 300, 385.
Brunner I. 170. VII. 110, 111.
v. Bruns II. 24. V. 212, 214.
Bruvais II. 194.
Bruyant VI. 28.
Bryant IV. 303, 314, 335, 339, 351.
Buchanan III. 69, 273, 277, 280.
Buchholz I. 21, 28, 29, 43, 52, 62, 75, 78, 147, 189. II. 14.

Buchner II. 202.
Buchner E. VII. 4, 6, 8, 11, 20, 23, 24, 26.
Buchner L. A. VII. 16, 19.
Budd II. 112, 113. IV. 243, 253, 272, 273. VI. 46.
Budge I. 96 170, 171, 173, 184. V. 130.
Buhl II. 14, 25, 46, 76. III. 309. VII. 6.
Buidin IV. 269.
Buisson IV. 269, 271.
Bulckens III. 104.
Bunsen I. 10.
Burckhardt F. I. 166.
Burdel E. IV. 76, 77.
Burder W. II. 103.
Burggraeve V. 83, 177.
Burkhardt I. 9, 13.
Burlet Ph. III. 101.
Burns Allan II. 182.
Burow I. 166, 167.
Burow jun. III. 108, 110. IV. 97, 100, 327.
Burow sen. III. 108, 113, 119, 129.
Bursy I. 30, 32. II. 24.
Busch E. III. 12, 169. IV. 27, 30, 106, 225, 361. V. 100.
Busch M. I. 155, 165, 171, 183.
Busk II. 80.
del Busto J. IV. 85.
Butaud III. 317, 318.
Butcher R. V. 173.
Buttersack IV. 327.
Buyeres de Nava V. 157.

C.

Cacheteux IV. 217, 218.
Caffe II. 103, 104.
Cahours V. 38.
Caillau VI. 16.
Cailleau IV. 157, 159.
de Cailleux G. III. 70, 72, 103.
Caillot V. 155.
Caire IV. 356.
Callaway V. 145.
Calloch III. 196.
Calmeil III. 71, 277.
Calvert V. 52, 100, 105.
Calvet I. 147.
de Calvi II. 126.
Calvi P. III. 102, 105.
Camera III. 257.
Cameron III. 313, 314.
Camino III. 24, 25.
Candy IV. 317.
Canstatt II. 98.
Canton IV. 303.
Capallo G. I. 117.
Cappie IV. 417, 418.
Carabasse III. 290, 291.
Caradec IV. 3, 7.
Caradec L. II. 193, 213.
Carbonneaux-Leperdoiel V. 105.
Carolus II. 5, 6.
Caron IV. 314.
Carpené Ant. VII. 16, 19.
Carrance IV. 326.
Carré Alb. L. IV. 358.
Carre M. III. 39, 40, 46.
Carrichter II. 8.
Carrière V. 145, 151.
Carrière Edm. III. 238, 239.
Carter IV. 289.
Carter B. R. III. 108, 114, 119, 125. IV. 234.
Casali IV. 326.
Casella V. 157.
Casenave J. J. III. 263, 266.
Caspar L. I. 189.
Casper II. 119. IV. 391.
Casper L. III. 270, 271. VII. 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 15, 18, 22, 23, 25, 26, 28, 59.
Casper — Mitscherlich VII. 16.
Cassali IV. 95, 97.
Casselmann I. 208, 210.
Casses IV. 47.
Castaing IV. 158.
Castex II. 133.
Castiglioni C. III. 84.
Castoldi E. IV. 171.
Castor VI. 54.
Caudmont III. 261, 266.
Caunos N. III. 129.
Cautermann J. IV. 137, 142.
Cauvet VI. 19, 23.
Cazalas IV. 85, 90.
Cazeaux II. 179.
Cazin I. 15. II. 40.
Cazzoni IV. 423.
Ceccarelli II. 12. IV. 70, 71.
Cejka III. 177, 178, 209, 226, 227.
Celsus II. 5.
Cerdo V. 138.
Cérise III. 83.
Chabassu III. 28. IV. 75, 86, 91.
Chairou V. 106.
Chambers I. 30, 34, 118. II. 56, 62, 63, 67, 75, 76, 77.
Champouillon V. 144.
Chapman J. II. 136. III. 70, 73. V. 133, 134, 135.
Chapman W. IV. 298.
Chappelle IV. 243, 244.
Chappuis III. 28.
Charaka II. 3.
Charcot II. 55. III. 39, 48, 54. IV. 95, 169.
Charpentier V. 157.
Charrier III. 231.
Charvet H. VII. 80.
Chassagne IV. 76, 80.
Chassaignac II. 111. IV. 318. V. 201.
Chasseaud IV. 81.
Chatard IV. 63.
Chatelet III. 304.
Chatin II. 111.
Chauffard II. 56, 61, 114, 115. IV. 49, 50, 63, 64, 132, 133.
Chautard V. 12, 71.
Chausit M. IV. 287, 288.
Chavanne III. 40.
Chaveau I. 132, 170, 173. II. 129. III. 40, 41, 57.
Chédevergne IV. 382.
Chereau II. 5.
Chevallier V. 139.
Chevallier A. VII. 71, 79, 92, 94, 97.
Chevandier V. 157.
Chevers III. 185.
Chevreul I. 166, 167.
Chipault I. 190.
Chippendale II. 118, 119.
Chomel IV. 74.
Chomet II. 101.
Chrestien IV. 80.
Chretien V. 157.
v. Christen III. 315.
Christern W. I. 189.
Christison V. 28, 29. VII. 98, 99.
Chrouzillard IV. 236.
Chrzonszczewsky I. 34, 36, 95, 99. II. 37.
Chukerbutty III. 196, 197.
Ciaccio G. V. I. 61, 62, 70, 71.
Ciucci A. II. 9.
Civiale III. 265. V. 218, 219.
Claparède A. R. I. 188, 189.
Clark F. le Gros IV. 351.
Clarke III. 39, 49, 50, 51.
Classen I. 18.
Claude B. I. 171.
Claus I. 189. IV. 275—290. V. 16, 24.
Clausius I. 1, 8, 13.
Clauston III. 86, 88.
Claverie VI. 16.
Clay IV. 302. V. 215.
Clemens III. 40, 53, 57.
Clemens A. IV. 1, 315, 324, 325, 400.
Clemens J. V. 125, 126, 127, 128.
Clendon III. 242, 243.
Cloetta II. 40. III. 313.
Cloquet IV. 335.
Clot-Bey II. 10.
Clover II. 138.
Coarot IV. 395, 400.
Cobelli I. 171, 182.
Cocchi B. IV. 265, 266.
Coccius IV. 307.
Coccius A. III. 131.
Cockle IV. 3.
Coculet VI. 31.
Cohen I. 1, 4. II. 83, 88. VI. 8, 46, 59.
Cohn I. 24. II. 1. V. 146.
Cohnheim II. 26.
Cohnstein I. 154, 160.
Colberg I. 34, 36, 56, 78, 79, 95, 99, 100. II. 37.
Coldstream III. 69.
Colin II. 170, 182. III. 231, 257. VI. 5, 6, 14.
Colin G. I. 132.
Collin IV. 61.
Collis V. 209.
Collis M. IV. 205, 265, 266.
Collongues L. II. 116.
Colombel IV. 59.
Colson E. V. 220, 223, 224.
Comain IV. 308.
Combe VI. 44.
Commaille A. II. 5.
Conant IV. 216.
Condy II. 133. V. 2.
Confeld V. 139.
Conradi II. 155.
Consot IV. 300.
Constans II. 11. III. 77, 78.
Cook IV. 401, 405.
Cooper IV. 338.
Coote IV. 3, 339.
Copeman E. IV. 405, 407.
Cordus II. 7.
Corlieu IV. 172.
Cornay J. E. I. 118.
Cornaz VI. 6.
Corneo C. IV. 353.
Corner IV. 413, 414.
Cornil V. I. 19, 20.

Corradi A. II. 194, 240, 243.
Corson IV. 77.
Cortese IV. 351.
Coruaz I. 195.
Corvisart IV. 157, 158.
Cosmao-Dumenez III. 270, 271.
Cossa A. VII. 16, 19.
Couche IV. 3.
Coulier II. 145. IV. 157, 158.
Coulon IV. 339.
Courty III. 61, 211. IV. 91, 92, 95, 96, 292, 327, 368.
Cousot V. 194, 199.
Cowan Hugh. VII. 22, 23.
Cowell II. 1.
Cowper VII. 4, 5.
Cox IV. 317, 326.
Coxwell IV. 49.
Craanen II. 8.
Crane O. IV. 125.
Credé I. 190.
Cremen IV. 129, 130.
Criconia G. I. 171, 182.
Crisp VI. 50.
de Christoforis-Malachia III. 177, 178.
Critchet III. 106, 107, 118, 120, 122, 123.
Crocq IV. 220, 221.
van der Crone III. 86.
Cronyn IV. 417.
Cros II. 153.
Cros A. F. V. 103.
Cruveilhier I. 107. II. 33. III. 7, 14, 63. IV. 113.
Cullen II. 115.
Cullerier IV. 235.
Cummings V. 102.
Cuno J. III. 10.
Curling III. 34, 270, 271. IV. 283, 335.
Currie II. 122.
Curtis F. I. 19.
Cuzent V. 117. VII. 90.
Cyr VI. 27, 29, 48.
Czeka II. 161.
Czermak I. 15, 18, 39, 40, 165, 166, 170. II. 10, 170, 177, 183, 184. III. 218, 219, 220.

D.

Dabry IV. 233.
Dabson VI. 31.
Daceste I. 190, 195.
Dachauer V. 2.
Daga III. 231, 233.
Dahl L. III. 105.
Dalmas III. 230.
Damerow III. 87, 103.
Dandé VII. 15.
Danet IV. 327, 335.
Dangau IV. 339, 344.
Daniele VI. 55.
Danis IV. 102, 103.
Dankworth V. 82.
Dannenberger H. IV. 126, 127.
Dardel IV. 243.
Daremberg II. 5, 51.
Dareste IV. 1, 2, 315.
Daubrawa V. 148.
Daudé IV. 73.
Daumas V. 157, 158.
Dauner V. 70.
Davaine IV. 2. VI. 17.
Davaine C. I. 30, 188, 191. IV. 275, 276.
Davidson I. 139, 140, 141. III. 308. IV. 382, 383.
Davies I. 19, 20. III. 313, 314.
Davis H. IV. 298.
Davison J. I. 19, 20.
Davy J. I. 118, 189.
Dawosky IV. 265.
Debout III. 35, 39, 56, 106, 108. IV. 276, 280, 339, 344, 395, 400. V. 201.
Dechambre I. 15. II. 145. IV. 157, 158.
Dechanalet-Valpètre V. 2.
van Deen V. 121.
van Deens I. 204.
Defens IV. 286.
Dehous IV. 314.
Deicke I. 1.
Deinhardt III. 101. IV. 318.
Deiters I. 76.
Delacroix VI. 48.
Delacour IV. 339.
Delasiauve II. 71.
Delattre G. A. IV. 369.
Delaux IV. 365, 366.
Delbrück J. I. 137. III. 104.
Delery Ch. IV. 85, 88.
Delhaie III. 209..
Delioux J. de Savignac IV. 102.
Delore I. 123, 131, 188. II. 91, 93. III. 200. IV. 3, 327. V. 120.
Delorme VI. 33.
Delort Osmond V. 212, 213.
Delpech II. 145.
Delpech A. VII. 82, 85, 87.
Delstanche III. 199.
Delwart VI. 19, 32.
Demarchi VI. 14, 30.
Demarquay II. 134, 142. III. 234. IV. 158, 276, 280. V. 104, 139, 173.
Demeyer V. 61.
Demme II. 9, 49. III. 31, 33, 165, 299, 308. V. 205.
Demortain V. 138.
van Den I. 121.
Deneffe V. III. 119, 125.
Denham J. IV. 311.
Dennert A. I. 147, 148.
le Dentu A. III. 203.
Depaul II. 140. IV. 2, 145, 146, 234, 324, 339, 420.
Derblich V. 111.
Deroubaix V. 194, 196, 197.
Desormeaux II. 191, 192.
Després IV. 126, 127.
Desprez V. 144.
Devergie IV. 234, 235. V. 117.
Devilliers IV. 413, 414, 418, 420.
Dewachter IV. 76, 82.
Dhanvantari II. 2.
Dick IV. 48.
Dickinson IV. 3, 12, 315, 318, 344.
Diday IV. 224, 225, 226, 234, 235.
Diegerick II. 5. 6.
Diener IV. 418, 519.
Dieterici II. 210.
Dietzsch V. 2.
Dieudonné V. 139.
le Dieux II. 132, 134.
Diruf V. 146.
Dittel III. 263, 264, 266. IV. 361 364.
Ditterich V. 144, 151, 153.
Dittl II. 71.
Dittrich III. 184.
Divot VI. 37.
Dix VII. 7, 9.
Dobell H. II. 98. IV. 1, 2.
Döhl VI. 59.
Doenitz I. 144.
Dohrn IV. 405, 406.
Doig Ch. IV. 422.
Doinet IV. 157.
Dolbeau III. 263, 265, 266. IV. 3, 5, 318.
Doll E. VII. 20.
Domenie J. P. I. 120, 121.
Dominik VI. 58.
Donders F. C. I. 4, 9, 11, 95, 113, 166, 167. II. 28, 37, 67. III. 106, 107, 108, 119, 127, 131, 132, 133, 137, 138, 142, 143.
Donkin S. III. 87, 90. IV. 307, 400.
Donné A. I. 187.
Donnel R. I. 140, 142.
Dor I. 166.
Dorat V. 30, 32.
Douglas A. H. III. 196.
Dourif G. H. II. 12.
Doyer I. 4, 113, 166.
Draggendorff V. 53, 72, 74.
Draper M. H. V. 10.
Pressler III. 319, 321. VI. 29.
Drigin V. 62.
Dron IV. 243, 245.
Drouet VI. 14.
Drowisch I. 172.
Drysdale Ch. R. IV. 243, 257.
Dub IV. 158, 166.
Dubois II. 129, 178. III. 139.
Duboué IV. 80.
Dubreuil IV. 394.
Ducachet IV. 357, 358.
Douchemin IV. 139.
Duchenne III. 48, 49, 54, 62, 63, 82 b. 163, 164. V. 126.
Duchesne-Duparc III. 274, 290. IV. 155, 156. V. 105.
Duckworth W. III. 101.
Duclas IV. 300.
Duclaux I. 187, 190. IV. 47.
Duclos IV. 182.
Ducrost IV. 60.
Duerr V. 155.
Dugend V. 35, 85.
Dulong I. 14.
Dumas I. 29.
Dumas A. IV. 85.
Dumenel III. 63.
Dumesnil E. III. 87, 90, 94.
Dumont II. 112, 113. IV. 171, 172. V. 2.
Dumontpallier II. 145. III. 62. IV. 157, 158, 297, 326.
Dumoulin V. 139.
Duncan IV. 243, 255.
Duncan J. F. III. 86.
Duncan M. IV. 301, 303, 309, 372, 373.
Dunn III. 5.
Duno T. II. 8.

Duplay S. III. 146.
Dupont VI. 58.
Dupré IV. 365.
Dupuy I. 118. II. 98.
Dupuytren III. 32, 91, 170.
Durand I. 154.
Durand-Fardel V. 138, 157.
Duroriez III. 181, 182, 191, 193. IV. 3, 11.
Durrand IV. 220, 221.
v. Dusch II. 153, 158.
Dusmani III. 138.
Dutrouleau IV. 85, 87, 89, 102. V. 151.
Duvernoy II. 118. VII. 21.
Duvignaud IV. 265.

E.

Earle Lumley IV. 412, 413.
Ebell III. 29, 30.
Ebmeier III. 70, 72.
Eberhardt VI. 18, 34, 35.
Ebersbach VI. 28.
Ebert III. 294.
Eberth I. 30, 56, 58, 59, 101, 188. II. 37, 38.
Eckberg VI. 14, 52.
Eckhard I. 118, 173, 183, 189.
Ecker A. I. 108, 109. II. 28, 37.
Eckert IV. 359, 361.
Edmund J. IV. 151. VII. 9, 11, 13.
Edwards III. 206.
Egers V. 87.
Eggel IV. 303.
Ehrenberg I. 24, 57.
Eichwald III. 194.
Eigenbrodt IV. 405, 407.
Einbrodt I. 125.
Eisenlohr I. 9.
Eisenmann II. 28, 51—142. III. 1—82. 82 b. 290. IV. 43—152. V. 121—137.
Eiter IV. 243.
Eitner III. 86, 88.
Elleaume III. 189. V. 131, 132.
Elliotson III. 39.
Ellis R. III. 81, 82. IV. 292.
Ely III. 70, 72.
Emmerson E. I. 166, 168.
Emmert K. IV. 351.
Engel I. 111, 112. II. 153, 155, 157, 197. III. 177. VII. 55, 56.
v. Engelhardt IV. 326. V. 13.
Engelmann W. I. 21, 29, 61, 62, 66, 67, 68, 69, 74.
Enguita IV. 3, 339.
Enz V. 33.
Erdmann V. 25, 26.
Erdt VI. 7, 24.
Erhard III. 146, 157.
Erhard J. I. 169.
v. Erlach C. I. 21, 30. IV. 287, 288.
Erichsen II. 137. IV. 359, 360.
Erlenmeyer III. 102, 104, 105, IV. 318.
Erler VI. 24, 51.
Ermerins F. Z. II. 4, 5.
Esche A. V. 201, 208.
Escherich VII. 59.
Esmarch II. 23, 141. V. 185.
Espagne II. 95. IV. 310.
Espinosa IV, 338.
Esquirol IV. 47.
Esterle V. 210.
Estor A. II. 94, 95.
Estradère J. II. 1. V. 171.
Eulenberg H. III. 105. IV. 268, 269. VII. 101, 105.
Eulenburg II. 56. III. 161, 163. V. 161—172.
Euryphon II. 4.
Evans H. III. 299.
Every II. 190.
Ewich V. 138.

F.

Faber IV. 256.
v. Faber VI. 48. VII. 7, 101, 103.
Fabre I. 21, 143.
Fabriès E. III. 249, 251.
Facen IV. 180.
Fachner G. Th. I. 166.
Faget IV. 85, 89.
Faivre I. 172, 187.
Faivre d'Esnans IV. 108, 117.
Falk V. 44.
Falkenbach III. 307.
Faller VI. 16. VII. 27.
Falret III. 70. VII. 26, 28.
Fano III. 131, 133, 137, 138, 139, 140. IV. 2.
Faraday I. 15.
Farge II. 145.
Faure VI. 55.
Fauvel II. 183.
Favrot VII. 13, 15.
Faye III. 170. IV. 290, 315.
Fayrer III. 31, 33.
Fechner G. Th. I. 172, 186.
Fehr C. I. 139, 140.
Feierabend V. 145.
Feist F. L. IV. 385, 388.
Feldhaus V. 33, 42, 43.
Feltgen V. 146.
Fenwick V. 203.
Ferber R. III. 68. IV. 205.
Fergusson II. 99. III. 265. IV. 303. 339. VI. 38.
Fernet III. 199.
Ferraris E. IV. 180, 181.
Ferrini G. IV. 76, 83, 101, 108, 117, 137, 144.
Feser VI. 4, 8.
Ficinus IV. 395, 398.
Fick A. I. 1—18, 15, 17, 154, 157, 158, 170, 172.
Fieber V. 139.
Fiedler I. 188. III. 4, 5. IV. 276, 278, 280, 283.
Filhol V. 4, 157. VI. 20.
Fine V. 222.
Fink V. 87.
Finkelnburg III. 102.
Fischer IV. 2, 326. VI. 14.
Fischer A. IV. 61, 97, 99.
Fischer H. IV. 243.
Fischer W. C. IV. 351.
Fischer Mich. IV. 91, 92.
Flechsig V. 146.
Fleckles IV. 302. V. 138, 146.
Fleischer V. 151. VII. 23.
Fleming V. 107. VI. 35.
Fletcher IV. 172, 175.
Flies I. 15.
Flint A. I. 139, 142. III. 174. IV. 53, 54.
Florinsky IV. 372, 373.
Flourens I. 171, 172, 185. II. 109. 110. III. 5, 8, 10.
Flückiger V. 27.
Flügel IV. 3, 335. V. 2, 148.
Fock VI. 59.
Förster II. 10, 49, 69. III. 308, 314, 316, 324, 325, 326, 338.
Förster A. IV. 1—12, 206, 257.
Foley V. 137.
Foley E. I. 118. II. 103.
Folker W. H. IV. 183, 189.
Follin E. III. 108, 124. IV. 351
Foltz I. 118.
Folwarczny C. I. 198.
Foly II. 252.
Fordos II. 91. 93, 143, 148.
Forget IV. 3. 335. V. 179, 186.
Forsblom G. I. 170, 180.
Forster IV. 3.
Fort J. A. I. 19, 20.
le Fort IV. 3, 9.
Fossati VI. 40.
Foster IV. 324.
Foucauld de l'Espagnery V. 138.
Foucault I. 8, 9.
Foucher IV. 353, 354.
Fourcault III. 314.
Fournet I. 117.
Fournié II. 183. III. 219.
Fournier IV. 83, 157, 159.
Fournier Henri-Marie III. 178.
Foville III. 30.
Fowler R. IV. 410, 411.
Fox IV. 287, 310, 339.
Fränkel IV. 276.
Franchini IV. 354, 355.
Franciszi VI. 15.
Francois II. 105. IV. 180.
Frank VI. 15, 52.
Frank J. II. 14, 15.
Frank M. III. 146—160.
Franke W. IV. 382, 383, 395, 399.
Frankenhäuser II. 179.
v. Franqué A. IV. 395.
v. Franqué J. B. II. 56. IV. 71, 72, 76, 106, 107, 118.
v. Franqué O. III. 25, 290. IV. 302.
Franz I. 185.
Franz A. II. 193, 196.
Franz D. I. 148.
Franze VI. 45.
Fraser III. 201. IV. 318. V. 2.
Fraser Th. V. 114, 115.
Frauenfeld v. I. 189.
Frédault T. I. 117.
Frédéric VII. 63, 64.
Frederking V. 43, 51, 54.
Frei L. VII. 7.
Freitag J. C. II. 9.
Freitag J. H. II. 9.
Frémineau III. 119, 125.
Frerichs I. 123, 221. III. 12, 184, 185, 293, 309.
Fresenius V. 146.
Freund A. I. 4, 7, 118, 139, 140.
Freund M. B. IV. 293.
Frey H. I. 19—106, 78.
Frickhöffer IV. 418, 419.
Friedberg III. 260.
Friedel IV. 176.
Friedländer I. 140.

Friedmann IV. 76, 77.
Friedreich II. 153—192. III. 39, 45, 46, 47, 49, 52, 59, 64, 65. IV. 3, 6, 7. VI. 19.
Friedreich N. II. 28. IV. 209, 212.
Friedrich IV. 318.
Fritsch G. I. 62, 76.
Fritz IV. 327.
Fritz E. V. 95, 96.
Fritze II. 56.
Frohwein IV. 157, 165.
Frommann IV. 153—182.
Frommhold III. 61.
Fronmüller sen. V. 113.
Fuchs IV. 233. VI. 20, 21.
Fürstenberg I. 41.
Fürstenheim III. 263, 267, 268.
Fürstenheim E. II. 190, 191.
Fulda IV. 418, 420.
Fuller II. 98.
Fuller H. W. II. 169. III. 177, 209. IV 54, 57, 58.
Fumagalli C. V. 173.
Fumouze I. 32, 117.
Funke I. 32, 117.
Furneaux J. IV. 356.

G.

Gaedicke V. 3.
Gaillard IV. 108, 110, 291.
Gailleton III. 277.
Galbraith IV. 127.
Galezowski X. III. 134, 135.
Galligo IV. 265.
Gallois III. 18, 20.
Gambari, G. III. 86.
Gamgee VI. 1, 4, 9.
Garcia III. 220.
Gardner V. 107.
Garke V. 2.
Garms IV. 361, 363.
Garofalo V. 158.
Garraway IV. 327.
Garrigon J. 118.
Garrod II. 63. IV. 3, 169.
Gason J. III. 262.
Gassner U. K. I. 190.
Gastaldi I. 59.
Gastinel V. 2.
Gaugain I. 15.
Gaulke III. 102. IV. 326, 332, 361, 364. VII. 9, 11, 100.
Gaumé L. III. 13.
Gaupp IV. 318.
Gauster M. IV. 120, 121.
Gavarret I. 132. III. 177.
Gawriloff IV. 209.
Gayton IV. 417.
Gegenbaur C. I. 96, 101, 114.
Geigel III. 13.
Geigel A. II. 170, 171.
Geinitz J. IV. 45.
Geissler A. III. 144.
Geissler R. IV. 301, 410, 411.
Gellé IV. 356, 357.
Gemelli III. 10, 11.
Gendrin IV. 43.
Georgens III. 101. IV. 318.
Gerard IV. 415. VI. 38, 55.
Gerber J. III. 149.
Gerber Th. A. III. 131.
Gerhard C. II. 184. III. 63.
Gerhard W. IV. 123, 124.
Gerhardt III. 199, 200, 219.
Gerken IV. 170.
Gerlach I. 173. VI. 22.
Gerlich I. 121.
Germain III. 36.
Gernet VII. 45.
Gethmann I. 119.
Geuther V. 54.
Geyger V. 57.
Gheldorf II. 5.
Gherini IV. 353, 354.
Gianuzzi I. 171, 183.
Gibb I. 4, 8, 115, 116. III. 219, 230. IV. 70, 91, 95, 318, 327, 334. V. 94. VI. 13.
Gibert III. 92.
Gierer VI. 37, 44.
Gigot-Suard V. 145, 157. VII. 59.
Gilbee V. 59.
Gildemeister IV. 172.
Gille V. 2. VI. 19.
Gillespie II. 11.
Gimson III. 23, 24.
Ginanneschi Valerio IV. 72, 75.
Gintrac III. 193. IV. 179, 180.
Gintrac E. II. 81.
Gintrac H. IV. 108, 116, 144.
Giordano IV. 413.
Gips VI. 35.
Giraldés I. 166. III. 119, 231. IV. 326, 338, 344.
Girard de Cailleux VII. 65.
Giraud-Teulon I. 166. III. 108, 110, 115, 138, 140.
Girocca I. 171, 181.
Girolami G. III. 104.
Girtler V. 2, 60.
Glaisher J. IV. 49.
Gleitsmann III. 161—176. IV. 13—42.
Glinski III. 101.
Gluge I. 154, 160, 170, 173.
Gluminski VI. 47.
Gluthmann VI. 19.
Gmelin I. 147, 150.
Gobley V. 157.
Godet I. 188.
Goerlitz G. II. 98.
Goeschen II. 9. IV. 145, 147. V. 151.
Goettling R. J. F. 137.
Gohl V. 156.
Goldschmidt I. 118, 139, 140.
Goldsmith IV. 125.
Golizinsky IV. 315, 324, 370.
Goltz I. 107—116, 169.
Goltz F. I. 132, 170, 171, 181.
Golz H. 56.
Goodfellow III. 4.
Goodsin II. 67.
Goolden IV. 158, 168.
Gordon S. III. 231.
Gorofani VI. 40.
Gorup-Besanez I. 208.
Goschler A. IV. 381.
Gosse H. J. VII. 13, 15.
Gosselin H. 111. III. 266, 269.
Goubaux VI. 4, 11.
Gouraud III. 66. V. 151.
Gourdon VI. 58.
Gouroud X. IV. 119.
Goyder IV. 145.
Goyrand IV. 339.
Grace H. IV. 294, 391, 392.
Graefe I. 166, 167. III. 98. VI. 8.
Graefe A. III. 118, 122, 134, 135, 138, 140.
v. Graefe H. 28. III. 106, 108, 113, 118, 119, 120, 128, 133, 134, 135, 136, 137, 139.
Graeser II. 56. III. 104.
Graf G. B. I. 170, 180.
Graham I. 1, 3.
Grand-Boulogne A. IV. 86.
Grandeau I. 148, 154.
Grandidier V. 155.
Graupe I. 118, 139, 140.
Graves II. 10. III. 60. IV. 132.
Green III. 4.
Greenhow II. 99.
Greenhow E. H. IV. 91, 93.
Greenswille Dowel IV. 317, 321.
Gregory III. 24.
Grenser W. L. IV. 369.
Gressy A. III. 31, 33. IV. 128, 129, 344, 350.
Grestat IV. 335.
Grévin IV. 420, 422.
Griem VI. 21.
Griepenkerl IV. 327, 334.
Griesinger II. 21, 255. III. 7, 83, 89. IV. 61, 68, 111.
Griffin III. 199, 203.
Grimaud III. 231. V. 145.
Grimaud de Caux VII. 38, 39.
Grimm II. 2.
Grisolle IV. 74.
Gritti V. 207.
Gritti R. III. 108.
Groeser J. VII. 41.
Groethuysen IV. 302.
Grohe IV. 300, 301.
Grohe F. I. 189. II. 13—50, 42. IV. 183—223, 198, 204, 205, 206, 209, 213.
Grohe J. I. 96, 105, 106.
Gronemann IV. 171.
Grossmann III. 226, 229.
Grosswendt VI. 29, 32.
Groth VI. 31.
Grube V. 210.
Gruber II. 180. III. 317, 318. IV. 3, 12, 318.
Gruber J. III. 155, 156.
Gruber W. I. 109, 110, 114, 115. II. 40.
Grüel G. A. I. 166.
Grüllich IV. 308, 400.
Grünewaldt IV. 308.
v. Grünewaldt O. IV. 372, 375, 376.
Gruner V. 1.
Guarini III. 319.
Gubian IV. 76, 80.
Gubler A. II. 143, 145. IV. 43, 44, 72.
Gudden III. 87. 93. IV. 286, 287.
Guéneau de Mussy II. 134.
Gueniot A. IV. 395.
Günsberg I. 203, 205. V. 65.
Günther G. B. III. 142.
Güntz III. 31, 32.
Güntz E. IV. 243.
Güntz Th. III. 102.
Guerand II. 105.
Guerin IV. 52, 85, 88. VII. 99.
Guerin J. II. 111.
Guersant IV. 314, 324, 335, 338, 339, 340, 343, 344.
Güterbock L. III. 247—272.

Guichard IV. 326, 405, 408.
Guilelmo V. 52.
Guillemin IV. 225, 232.
Guillon III. 265. V. 90.
Guillot III. 35, 228.
Guillot N. IV. 235.
Guislain II. 5.
Gull III. 4, 48, 49, 51.
Gulliver II. 72.
Gulliver G. I. 147.
Gullivier G. I. 30.
Gullstrand VII. 23.
Gunz I. 116.
Gurlt I. 38. VI. 18.
Gurlt E. IV. 358.
Gusserow IV. 391, 392, 393.
Gussmann IV. 182.
Guthrie V. 104.
Guthzeit III. 161, 163.
Guy III. 8.
Gyon I. 188. IV. 3, 9, 47. V. 167, 177. VI. 18, 30.
Guyon F. II. 42.
Guyon M. IV. 286.
Guyton L. M. II. 11.

H.

Haaf V. 14.
Haake IV. 416, 420, 421.
v. Haartmann IV. 294.
Haas V. 144.
Haberson III. 304, 319.
Hackenjos VI. 37.
Hadaway IV. 2, 4, 317.
Häckel I. 23, 27, 28, 29, 68, 188. II. 18, 21, 80.
v. Hacken VI. 57.
Hänel IV. 326.
Häntzsche IV. 176, 178.
Haerlin I. 8.
Haertel J. C. R. III. 119.
Haeser H. II. 1—12, 10.
Hagen IV. 308. V. 2, 92.
Hager V. 1, 16, 19, 20, 40, 45, 48, 59, 63, 78, 86, 88, 89.
Haggeney IV. 422.
Hahn IV. 361, 363. VI. 15, 18, 51.
Hailey H. IV. 299.
Hairion V. 139, 143.
Hakbarth VI. 45.
Halahan IV. 310.
Halbertsma H. J. I. 108, 111, 114, 115, 155, 165, 189. II. 8.
Haldane II. 67, 68. IV. 137, 145.
Hales I. 160.
Hall A. IV. 307, 400, 401.
Haller II. 8. IV. 120, 121.
Ham J. II. 8.
Hamberg V. 148, 150.
Hameau III. 41, 53.
Hamer III. 119.
Hamilton G. III. 76. IV. 97, 99, 129, 131, 358.
Hamilton J. B. II. 193, 238.
v. Hammer L. II. 8.
Hammond W. A. VII. 52.
Hampe V. 18, 19.
Hanamann V. 12.
Hanbury D. III. 119, 127. V. 2, 27, 28, 29, 30, 92.
Hanchecorne V. 69.
Handfield J. III. 67, 181, 292.
Hannover A. III. 222, 224.
Hanssen H. IV. 195.
Hardey IV. 318.
Hardwick V. 102.
Hardy III. 274, 275. IV. 180. V. 71.
Hardy E. I. 142.
Harless I. 164. III. 43, 53.
Harley III. 230, 309, 312. IV. 298, 327, 334, 383. V. 94, 116.
Harley G. II. 40.
Hart E. III. 119, 124, 144.
Hartmann III. 298—323. VI. 47.
Hartmann R. I. 61, 76. II. 193, 194, 235.
Hartsen IV. 158, 165.
Hartsoeker II. 8.
Hartwig IV. 102, 103.
Harvey II. 66. IV. 370.
Harvey H. E. VII. 16.
v. Hasner J. III. 131, 133.
Hassal A. H. I. 142. III. 247.
Hasse II. 185. IV. 369.
Hassler IV. 297.
Haubner VI. 21, 53, 56.
Haubner C. VII. 85.
Haucke IV. 344.
Haugthon S. I. 118, 154, 159, 160. IV. 157, 164.
Hauke IV. 315, 316, 327, 334.
Haukel I. 119.
Hauner IV. 314, 315, 317, 321, 324, 326, 328, 331, 339, 344.
Hausmann I. 118, 139, 140. IV. 365, 366, 368.
Haviland IV. 410, 411.
Hawkins II. 99.
Hayden Th. III. 249, 253. V. 107.
Haygarth IV. 54.
Hays III. 136, 137.
Heale J. N. I. 115.
Heath Chr. III. 6.
Heber R. II. 5.
Hebert I. 118.
Hebra II. 129, 130. III. 273, 276, 277, 281, 282, 284, 296.
Hecht IV. 104.
Hecker IV. 306, 377, 422.
Hecker C. IV. 395, 397.
Hegar IV. 300.
Hegar A. IV. 372, 373, 374, 395, 405, 406, 407.
Heiberg III. 131, 133. IV. 158, 166.
Heidenhain I. 13, 14, 24, 41, 118, 140, 154, 155.
d'Heilly V. 95.
Heineke IV. 29, 356, 357, 358, 359, 365, 368.
Heintz I. 216, 220.
Heinzel I. 148.
Hekmeijer VI. 13, 20.
Heldmann IV. 108, 118.
Helfft V. 138, 145.
Heller IV. 338.
v. Helly IV. 422.
Helmholtz I. 4, 5, 117, 166, 167.
Helmholz III. 110.
Helmke IV. 13.
v. Helmont II. 57, 66.
Henderson VI. 15.
Hendry W. I. 62, 76.
Henke W. I. 41, 42, 107, 155, 164.
Henle I. 37, 56, 59, 78, 81, 86, 88, 91, 95, 96, 97, 99, 100, 101, 189, 192. II. 38.
d'Hennezel Al. IV. 353.
Hennig III. 310. IV. 199, 200, 301, 326.
Henoch III. 304. IV. 317.
Henriette IV. 327.
Hensen I. 33, 62, 76, 140.
Hensen V. I. 169.
Hepp II. 123.
Heppner IV. 304.
Herard III. 309.
Herbet II. 10.
Hering I. 9. VI. 1—61, 17.
Hering E. I. 9, 12, 13, 166.
Heriot IV. 22.
Hermann I. 145.
Hermann J. IV. 242.
Hermann L. I. 117.
Hermann M. III. 249. 253.
Hermes R. IV. 120.
Herold III. 319.
Herrëra V. 158.
Herrgott IV. 395, 400. V. 194, 198.
Herrmann IV. 216. V. 151, 158.
v. Herrmann II. 197.
Herpin III. 71.
Herschel III. 49.
Hertel Fr. III. 81.
Hertwig VI. 18, 26, 39, 41, 43, 44. 45.
Hertz III. 86, 88.
Hertz H. I. 34, 35. II. 36, 37.
Hervieux III. 225. IV. 317, 327, 333.
Herz V. 155.
Herz H. II. 44, 46.
Herzfelder III. 3.
Herzig I. 57.
Herzog P. III. 104.
Hesse III. 42.
Heurtaux IV. 190.
Heusinger O. II. 14. III. 17. IV. 198.
Hewitt V. 228.
Hewitt G. IV. 145, 147, 292, 370, 389, 391, 405, 408, 409, 410.
Heyer II. 153, 159, 161, 162, 163.
Heyfelder V. 210.
Heymann III. 106, 107, 108, 111.
Hjaetelin J. IV. 71.
Hicguet III. 271.
Hicks II. 72.
Hiffelsheim V. 131.
Higginbottom I. 190, 195. IV. 150, 151.
Hildebrandt VI. 38.
Hildige III. 131, 136, 137.
Hillenkamp V. 179.
Hillier IV. 318, 323.
Hilliges I. 188.
Hilliges M. IV. 286.
Hillmann IV. 418, 419.
Hine IV. 327.
Hinks Th. I. 188.
Hjort IV. 264.
Hippocrates II. 4.
Hirn I. 13.
Hirsch I. 171. II. 109. V. 1.
Hirsch A. IV. 287, 289.
Hirschfeld V. 148, 151.
Hirschmann L. I. 166, 167. III. 119, 125.
Hirschsprung IV. 3, 8.

Hirtz II. 123.
His W. I. 19, 20, 34, 38, 39, 40, 56, 71, 78, 79, 80, 81, 82, 85, 89.
Hislop VI. 60.
Hislop J. B. IV. 273.
Hiss I. 208. II. 20.
Hitzig J. I. 142, 144.
Hodges IV. 339, 342.
Hodges R. IV. 394. 395.
Hodgkin II. 99. III. 30.
Hoefer III. 315, 316.
Hoelder II. 118.
Hoeppner J. I. 148.
Hoering IV. 301. V. 155.
Hoering jun. III. 118, 119, 123, 134, 135.
Hoerling V. 148.
Hoerschelmann IV. 304.
Hoffmann II. 14, 24. V. 2.
Hoffmann E. C. I. 107.
Hoffmann H. I. 62, 76. III. 104, 105.
Hofgaard VI. 46.
Hofmann V. 58. VII. 3, 7, 20, 27, 43, 46.
Hofmeier IV. 296, 395, 399.
Hohl II. 179.
Holland VII. 78.
Hollard I. 96, 190.
Hollmann I. 171.
Hollstein IV. 64, 66.
Holmer IV. 314.
Holmes IV. 3, 317, 338, 339.
van Holsbeck V. 129.
van Holsenbeck V. 132.
Holst IV. 295, 304, 324, 395, 398.
Holt III. 265.
Holten VI. 8.
Homan C. IV. 102, 103.
Homelle III. 317.
Honigmann III. 307.
Hood Ch. III. 103.
Hooker IV. 411, 412.
Hoop IV. 335.
Hooper J. III. 25.
Hope III. 179.
Hoppe J. VII. 46.
Hoppe-Seyler I. 95, 101. 120, 122, 142, 146, 204, 208, 210, 211, 212, 213. II. 14, 24, 143, 146, 147.
Horn VI. 59.
Horner I. 164.
Horner Fr. III. 134, 135, 136, 137, 140.
Horstmann IV. 45, 46.
Hottot V. 60.
Howard V. 15.
Howe IV. 394.
Howitz IV. 315.
Hoyermann V. 35.
Hubbauer IV. 303, 391, 392, 405, 408, 410, 411.
Huber I. 195.
Hubert IV. 420, 421.
Hügel VII. 66.
Huet IV. 225, 232.
Hüter II. 33, 35, 170, 178.
Hueter C. I. 109. V. 210, 211, 224.
Hueter V. IV. 383, 385, 395, 399, 416, 417.
Hutin V. 203.
Hufeland C. W. II. 9.
Hufschmid Ed. V. 220.
Hugenberger Th. II. 11.
Huggenberger IV. 422.
Huguier I. 101. IV. 303, 339, 344. V. 182.
Hulke III. 199.
Hulke J. W. III. 115, 117, 137. IV. 2.
Hulme VI. 37.
v. Hultheim II. 5.
Humbert V. 105.
Humphry IV. 91, 94, 326.
Hunt III. 31, 34, 60.
Hunter II. 95.
Hunter Ch. VII. 109, 110.
Huppert I. 204. II. 143, 144, 145.
Husemann A. V. 112.
Husemann Th. V. 92—120.
Hutchinson I. 119. II. 114. III. 106, 296. IV. 130, 132, 257, 259, 260, 262, 263, 302, 344.
Huxley II. 80.
Huxley Ph. H. I. 117.
Hyernaux IV. 412, 413, 415, 416.
Hyrtl I. 78, 79, 95, 97, 98, 99, 107, 111. II. 35. IV. 5.

J.

Jaccaud II. 56, 66.
Jackson H. III. 1, 70, 72, 108, 110, 134. IV. 130, 132, 243, 344. V. 133, 134.
Jacobi IV. 3, 5, 318, 326.
Jacobs IV. 377, 379.
Jacobson H. I. 4, 5, 132.
Jacobson J. III. 119, 123.
Jacoby IV. 157, 165. VI. 21, 28.
Jacoby A. III. 242.
Jacquemart IV. 45.
Jacquez III. 273, 274.
Jacquot IV. 48.
Jaeger III. 52.
Jaffé M. I. 139.
James H. IV. 48, 49.
Jandous V. 43.
Janot A. J. III. 231.
Janssens E. IV. 368.
Jassoy V. 46, 47.
Jaubert II. 108.
Jaumes II. 56, 57, 58, 61, 62. IV. 76.
Javal E. III. 108, 111.
Ibnulkhatib II. 10, 11.
Ide J. V. 118.
Jeannel J. II. 1.
Jeitteles IV. 233, 234.
Jencken V. 83.
Jessen VI. 40.
Jessen P. III. 104.
Jessen W. III. 104.
Jessot III. 24.
Iglesias M. II. 11.
Imbert-Gourbeyre III. 27. V. 139.
Indée IV. 324.
Ingles B. III. 87.
Inozemtzeff II. 153. IV. 62.
Inzani G. I. 170, 175. III. 198, 303, 307. V. 224, 225.
Jobert V. 196. VI. 45.
Joesten G. I. 95, 96.
Johns R. IV. 311, 382.
Johnson G. III. 219. V. 52.
Johnston Chr. V. 98.
Joire IV. 180, 181.
Joire M. A. III. 87.
Joly N. I. 187, 190.
Jolly II. 11.
Jolly Ed. VII. 26.
Jones IV. 307.
Jones Th. III. 6, 68, 69.
Jordan VII. 76, 79.
Josat II. 116, 117.
Josien A. V. 110.
Jost VI. 16.
Joulin IV. 394.
Jourdanet I. 118. II. 105. V. 139. VII. 59, 60.
Jousseaume IV. 265.
Ireland II. 101.
Ireland W. II. 240, 247. V. 93.
Isambert IV. 344.
Isnard IV. 324, 325.
Julliard III. 220, 221.
Jung VI. 4.
Junquet IV. 63.
Just O. III. 134, 136.

K.

Kaan V. 145, 148, 151.
Kadnet II. 121.
Kadner P. VII. 30, 31.
Kahlbaum III. 84.
Kanzow VII. 6.
Kappeler IV. 68.
Karolyi V. 64.
Kater VI. 30.
Katolinsky I. 170, 174.
Katolinsky A. III. 159.
Kauer V. 144, 155.
Kaufmann II. 11. IV. 292.
Kay III. 250.
Keber VII. 16, 20.
Keferstein I. 189.
Kehrer IV. 401, 404.
Kehrer F. A. I. 189, 194.
Keiller IV. 338, 413, 414. V. 133.
Keiper VI. 18.
Keith Th. IV. 303.
Kekule V. 53.
Keller R. V. 187.
v. Keller H. II. 8.
Kelp III. 86, 105.
v. Kempen I. 170, 174.
Kemper V. 66.
Kemper R. VII. 13, 15.
v. Kempf IV. 110.
Kennard III. 261, 262.
Kennedy H. IV. 130, 132, 133, 134, 136.
v. Kern II. 9.
Kerschensteiner III. 178, 180. IV. 324.
Kerstein IV. 153.
Key I. 91, 93.
Kidd II. 135, 136, 139. V. 129, 130.
Kjellberg Ad. I. 123.
Kiessling Fr. V. 220.
Kilian II. 179.
Kinberg VI. 4, 9, 57.
King IV. 166.
Kirchenpauer I. 188.

Kirchhoff I. 8.
Kirkes II. 161, 164. III. 36, 37, 178, 226, 227.
Kirkmann VI. 15.
Kirschleger V. 157.
Kirsten IV. 301.
Kissel II. 51. 54.
Kittel A. III. 144.
Kiwisch II. 179.
Klare III. 238.
Klebs I. 61, 69, 70, 96, 106, 189.
Klée III. 308.
Klemm E. H. IV. 292.
Klever V. I.
Klinger III. 177—237. V. 2.
Klingmüller VI. 24.
Klintmann VI. 56, 57.
Klob IV. 299.
Knaggs VII. 80.
Knapp J. H. I. 10. III. 106—145, 108, 113, 136, 138, 140, 141, 142.
Kner V. 2.
Knoblauch I. 13, 14.
Knoch I. 188. IV. 280, 284.
Knoerlein A. III. 104.
Knop III. 85.
Knop Ad. VII. 26, 27.
Kobelt III. 177.
Kobelt W. II. 153, 154, 155.
Koblanck VII. 22.
Koch IV. 134, 136, 422.
Koeberle IV. 175, 303. V. 212, 215.
Koebner III. 273, 277, 285, 286, 287, 288, 294, 295.
Koebner H. IV. 225, 231, 263, 264.
Koehler III. 83. VII. 27.
Koehne VI. 26, 34.
Koelliker I. 19, 32, 34, 38, 41, 43, 44, 48, 53, 60, 62, 69, 71, 76, 78, 85, 87, 89, 91, 95, 96, 97, 105. II. 13, 33. III. 14. IV. 128.
Koenig I. 4, 8.
Koerber VI. 8, 39.
Koerig IV. 326.
Koerner I. 118.
Koerner P. I. 139, 140.
Koerner T. II. 61, 70.
Koerte IV. 213, 214.
Koestlin IV. 3, 8.
Kohlrausch I. 4.
Kohlschütter I. 172, 186.
Kolbe IV. 108, 114.
Koller IV. 317.
Kopp VI. 23.
Kornfeld A. I. 188.
Kornfeld H. IV. 275, 276.
Kortum V. 151.
Krabbe H. IV. 280, 281, 282.
Krabler IV. 344.
Kramer III. 157. V. 90.
Krassowsky IV. 303.
Kratzmann V. 146.
Krause I. 84, 85, 95, 97, 118, 120, 129, 154. 160. II. 13. IV. 153. VI. 47.
Krause C. II. 7.
Krause W. I. 56, 57, 58, 61, 62, 63, 64, 65, 68, 69, 73, 74, 78. IV. 183, 187.
Kraut V. 77.
Kremer IV. 106, 119.
Kreuser III. 226, 230. IV. 217.
Kreyser IV. 62.
Kreysig II. 182.
Krieger III. 157. IV. 422.
Krobler IV. 135.
Kroenig I. 8.
Kromayer V. 61.
Krüger VI. 30.
Kuborn VII. 74, 75.
Kuchenmeister VI. 12, 50.
Küchenmeister IV. 91, 92, 326, 331.
Küchler V. 194, 195, 196.
Küchler H. III. 119. IV. 304.
Kühn II. 2.
Kühne I. 24, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 64, 66, 69, 145, 146, 154, 166. III. 312.
Kürsteiner IV. 385, 388.
Küss II. 89, 90, 91.
Küster IV. 157, 165.
Küttlinger VII. 21, 92.
Kugel L. III. 134, 142, 143.
Kuhn II. 200. IV. 50, 51, 52, 62, 69, 413, 414. V. 138, 139, 157.
Kunde III. 137.
Kundt I. 9, 12.
Kunze II. 51, 55.
Kunzendorff P. I. 147.
Kurtz V. 146.
Kussmaul III. 71, 73, 257, 259, 260.
Kutzbach VI. 10, 48.

L.

Labalbary IV. 317, 321.
Labbe Léon II. 44.
Labitte III. 87.
Laborde IV. 326, 405, 407.
Labus P. V. 117.
Lacaze V. 157.
Lackner VI. 21.
Lacordaire I. 189.
Ladet III. 170.
Ladureau IV. 225.
Laennec III. 182.
Lafargue III. 4.
Laforgue IV. 385, 386.
Lafosse VI. 58.
Lagneau IV. 243, 253.
Lahillone I. 118.
Laissus V. 157.
Lallemand I. 15. II. 139.
Lamarre C. II. 5.
Lamarre-Picquot III. 9, 10.
de Lamballe Jobert I. 147.
Lambroso C. III. 83.
Lamé I. 1.
Lamont I. 4, 7. II. 199, 200.
Lamothe Limous. V. 117.
Lamp IV. 123, 124.
Lamy Ch. II. 51.
Lancereaux E. III. 7, V. 97, 99.
Lancet I. 195.
Landel VI. 16, 20, 32.
Landerer V. 7, 62, 151, 158.
Landi IV. 353, 354.
Landois H. I. 30, 34.
Landois L. I. 188. IV. 276, 278, 286.
Landolt V. 151.
Landouzy III. 87, 92. IV. 179, 181.
Laneau V. 60.
Lanfranchi II. 5, 7.
Lang I. 31, 62, 75. IV. 335.
Lang J. IV. 395, 396.
Lang L. III. 131, 133.
Lange III. 249, 252, 265, 266, 277, 283. IV. 315, 326. V. 135, 137.
Langenbeck B. V. 187, 188, 189.
Langer I. 78.
Langer J. I. 107, 108.
Langley V. 17.
Langmore IV. 382, 383.
Langner V. 144.
Langston III. 307. IV. 335.
v. Langsdorff G. III. 244, 246.
Lanne III. 87, 91.
Lanquetin VI. 11.
Lantrén IV. 190.
Lapeyrère IV. 344.
Larret-Lamalignie III. 319.
Larrey III. 33. IV. 339.
Lasègue III. 221.
Latham III. 12.
Latheby I. 148, 154.
de Latour II. 125. III. 313, 314. IV. 301. V. 133, 135, 145.
Laugaudin IV. 359, 361.
Laugier II. 109, 111, 142.
Launay M. IV. 183, 187.
Laurence J. Z. III. 106, 108, 114, 119. 125. 131, 142, 143.
Laurent III. 83. VI. 34.
Lauth Ed. IV. 420, 421.
Laverän VII. 52.
Lavocat IV. 3. VI. 4.
Law VI 4, 16.
Lawrence II. 13, 36. IV. 422.
Lawrence W. F. R. S. IV. 351.
Lawson I. 189, 134, 144.
Lawson G. III. 118, 119, 122, 124.
Laycock III. 84, 203. IV. 172, 174. V. 102.
Leach IV. 170.
Leared III. 304.
Leared A. IV. 220, 280, 283.
Lebel VI. 6.
Lebel A. IV. 243.
Leber I. 154, 162, 163. II. 9.
Lebert I. 30. II. 38, 98. III. 3, 18. 191, 309. IV. 3, 10, 324.
Lebkückner IV. 60.
Leblanc VI. 8, 14, 16, 43, 53, 55 57.
Lebon III. 8, 9. IV. 317.
Lecadre II. 12.
Lecay IV. 158, 166.
Leclerc IV. 104.
Leclère III. 230.
Lecomte II. 132, 134. IV. 354.
Leconte III. 234. IV. 145, 146.
Lecoy J. I. 220.
Léctaud III. 242.
Lee IV. 225, 228. V. 145.
Lee R. IV. 193, 194.
Lefeuvre IV. 413, 414.
Lefort V. 138, 157.
Legouest L. IV. 352.
Legoyt III. 103.
Legrand III. 6.
Legrand de Saulle III. 83. VII. 26.
Legros IV. 326.

Legros-Clark IV. 344.
Lehmann II. 27. V. 138, 151, 154. VI. 45.
Lehmann K. G. I. 120.
Lehwess V. 170.
Lehwess J. III. 60.
Leidesdorf III. 105.
Leidi C. V. 92.
Leisering VI. 8, 14, 16, 24, 33.
Lemaire V. 99.
Lemaire J. I. 187.
Lemarchand IV. 190.
Lemoine I. 119.
Lemoine A. III. 83.
Lender VII. 8, 11.
Lendler II. 12.
Leney J. IV. 130, 132.
Lenglen VI. 38.
Lenoël J. II. 10.
Léon Marcq. IV. 315.
Léonard-Martial de Bourilhon IV. 358.
Lereboullet I. 22, 190, 197.
Lermer V. 6, 11.
Lerondeau I. 172.
Leroux IV. 2.
Lero-Dupré V. 151.
Leroy M. F. G. V. 99.
Lersch V. 1, 138.
Lescuyer Desiré IV. 53, 57.
Lespès I. 189.
Lesser V. 148.
Lessing I. 50. V. 92, 93.
Letheby II. 137. IV. 137, 143.
Létiévant III. 268, 270.
Letter V. 49, 76.
Letzerich I. 61, 69.
Leubuscher II. 33. III. 15.
Leuckart R. I. 188, 197. IV. 275, 276, 280, 281, 284, 285.
Leudet III. 12, 222, 224.
Leudet S. III. 249, 251.
Leuk VI. 24.
Leuret III 5.
Leuthold VI. 14.
Leuwenhock Ant. II. 8.
Leven M. I. 171, 185.
Levi III. 77.
Levy III. 12, 13. IV. 379.
Lewin II. 124, 183. III. 226, 228, 231. 311. VI. 37.
Lewin G. I. 137.
Lewinsky L. II. 9.
Lewinthal IV. 171.
Lewis V. 145.
Lewisson IV. 154.
Leyden II. 28. III. 100, 157.
Leyden E. I. 171. III. 13, 15, 16, 31, 39, 45, 47, 48, 49, 55, 201, 202. IV. 311.
Leydig I. 30, 55, 57, 95, 188.
Leydoz Cl. I. 21.
Leydoz F. I. 21.
Lhomme VI. 7.
Liauxard VI. 26, 77.
Libau V. 145.
Liebe C. Fr. W. III. 142.
Lieberkühn I. 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 147. II. 49.
Liebermeister I. 13, 15, 119.
v. Liebig I. 212. II. 8. V. 151, 152.
Liebreich R. III. 108, 111, 119, 128, 131, 133.
Liégard II. 140. IV. 365.
Liegeois III. 30. V. 60.
Liétard G. II. 2, 3.
Liman VII. 9, 11, 13, 14.
Limousin II. 103, 105. IV. 108, 118.
Linas V. 138.
Lindau IV. 324.
Lindemann IV. 276.
Lindenberg VI. 19.
Lindenmeyer I. 203, 204.
Linhart IV. 243, 245.
Link V. 90.
Lion Ad. sen. VII. 41, 43, 66, 85.
Lipp J. I. 189.
Lippert V. 145.
Lippert Henri II. 240, 245.
Lisfranc V. 216.
Lisler J. II. 135.
Lissa I. 118, 139, 140.
Lissauer D. I. 132, 136. II. 170, 179.
Lister I. 147. II. 139.
Listing I. 5.
Liston III. 269.
Little IV. 314.
Little Swayne III. 234.
Littré IV. 146.
Littrow I. 168.
Livi C. VII. 3.
Livingston IV. 190.
Llovet V. 52.
Lobb H. V. 121, 124.
Lochmann E. F. VII. 33.
Lockhardt-Clarke I. 56, 60, 61. II. 28, 29, 30.
Lockhardt I. 190.
Loeffler II. 153, 157. VI. 8.
Loehrl H. V. 226.
Loeschner IV. 314-350. V. 138-160.
Loew R. III. 79, 80, 81.
Loewenhardt IV. 389, 390.
Loewenthal IV. 280.
Loewer E. IV. 315.
Lombard IV. 50.
Lomet V. 94.
Lommel I. 8, 9.
London III. 181, 182.
Longet III. 4, 5.
Longmore III. 34.
Longmore T. III. 193, 195.
Longo VI. 15.
van de Loo IV. 358.
Lordat II. 57, 58.
Lorek III. 313.
Lorenz I. 8.
Loresina G. B. IV. 236.
Lortet IV. 190.
Louis III. 211.
Low IV. 413, 414.
de Luca I. 107, 108, 147, 150, 211. IV. 339.
Lucae I. 108. 109. IV. 3, 7.
Luden IV. 77, 96.
Ludwig I. 4, 5, 6. III. 253. V. 64.
Ludwig C. I. 78, 79, 81, 84, 123, 125, 126, 127, 127, 128, 142, 143, 144, 189, 191.
Luecke IV. 3.
Lücke A. II. 91, 93. IV. 199. V. 224.
Lüdden I. 95, 96, 106.
Lüdden C. I. 62, 65, 68, 73, 74.
Lugs III. 62.
Luithlen IV. 3, 10. VII. 21.
Lumnitzer III. 168.
Lundberg VI. 4, 21. 40.
Lunel V. 2.
Luppi G. IV. 76, 83.
Luschka I. 83, 92, 95, 96, 99, 100, 137. II. 180. IV. 401, 404.
Luschka H. I. 19, 78, 107, 117. II. 23, 38.
Lussana I. 170, 171, 175, 185.
Lussana Ph. III. 4, 5, 52.
Lutz III. 292.
Lyell Ch. I. 118.
Lyell J. IV. 91, 93.
Lynde I. 154, 156.

M.

van Maak II. 99, 101.
Maas VI. 34.
Macari IV. 317.
Mac Donogh J. IV. 137, 144.
Mach I. 4, 6, 7, 8, 132, 136. II. 170. 177.
Mack I. 4.
Mackay A. III. 70, 72.
Mackenzie III. 171. VII. 80.
Mackenzie M. III. 63, 67, 211.
Mac Laurin I. 154.
Maclean III. 313, 314.
Maclean W. C. III. 191. VII. 8, 11.
Macleau II. 122. IV. 3.
Macnamara R. III. 263, 264.
Mac Swiney IV. 318.
Madge H. IV. 299, 391, 393.
Madox I. 19, 20.
Maeden Arn. II. 42.
Maeder III. 105.
Maes IV. 76, 81.
Magendie II. 89. III. 4, 5.
Magnant E. III. 254, 257.
Magne III. 87, 91, 119, 125. VI. 8.
Magni III. 131, 133.
Magni F. III. 129, 130.
Magnus I. 7, 13, 117.
Maier R. I. 43, 44, 45, 49.
Majer IV. 422. VII. 58.
Maignien III. 291.
Mair J. VII. 1.
Maissonneuve II. 111. III. 138, 141, 266, 268. IV. 326, 351. V. 179, 209, 210, 221.
Malabard III. 191, 193.
Malachia di Christoforis I. 147. V. 179.
Malgaigne IV. 13, 16, 18, 22, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 40, 42. V. 161, 162, 163, 167.
Mallam IV. 327.
Mallet V. 70.
Malpighi I. 34.
Maly V. 2, 45.
de Man II. 11.
Mandon J. A. III. 86.
Mandsley H. III. 86.
Manell II. 161, 163.
Mangold V. 148.
Mann III. 313, 315. IV. 395. V. 39, 61. VI. 47.
Mannkopf V. 93, 95.
Mannkopff E. III. 182, 183.
Mantegazza II. 153, 160.
Mantegazza Paolo VII. 62.
Manz W. I. 39. III. 115, 116. IV. 217, 218.

Mapother E. D. I. 117.
Marc III. 199.
Marcé III. 87, 92, 93, 95.
Marchal IV. 158, 167.
Marchal de Calvi VII. 97.
Marchand II. 89.
L'Marcq IV. 326, 327.
Marcus VI. 31, 53.
Mardsin F. III. 118. 123.
Maresch VI. 32, 46.
Marey II. 170.
Marey E. J. I. 132.
Margo I. 68, 190.
Marheineke C. III. 131.
Mariette C. II. 250.
Marjolin IV. 327. 344.
Marmisse IV. 257.
Marone IV. 76, 81.
Marotte III. 41.
Marowsky IV. 257, 263.
Marquardt Alm. I. 132.
Marquis V. 139.
Marrotte IV. 297.
Marschall-Hall III. 71. VII. 110.
Marsh IV. 418.
Marston J. IV. 225, 243, 250.
Martel E. IV. 72, 73.
Marten IV. 3, 10, 338.
Martin II. 135, 140, 252. IV. 158, 296, 305, 359, 361, 389, 390, 391, 397, 401, 402. V. 49, 69, 108, 204.
Martin A. IV. 224, 235, V. 173.
Martin E. III. 106, 108.
Martin-Lauzer IV. 243, 256. V. 157.
Martini VI. 20.
Martins II. 194.
v. Martius V. 6. 15.
Martyn P. IV. 137. 144.
Martyn S. IV. 120, 122.
Marx IV. 315.
Mascarel V. 157.
Mascart I. 8. 10.
Maschka VII. 7, 16.
Masnon IV. 80.
Mason Fr. III. 219.
Massard IV. 76, 82.
Massart III. 9, 10.
Masse E. IV. 217, 218. 243, 256.
Mattei IV. 308.
Mattei A. IV. 372, 422.
Matthes I. 107.
Matteucci I. 15, 16, 119, 170. III. 19.
Matton D. IV. 268.
Maudsley H. III. 84, 101.
Maunoury VII. 88, 90.
Maurer I. 189.
Mauricet IV. 318.
Mauritius I. 15, 16.
Maurize F. IV. 85, 89.
Maury VI. 18, 55.
Mauthner I. 9, 11, 39, 40.
Mauthner L. I. 166, 168.
Mauvezin IV. 157, 158.
May VI. 9, 10.
Mayer I. 108. III. 68, 69. IV. 108, 110. V. 55, 57, 87.
Mayer A. II. 190, 192. IV. 292.
Mayer C. IV. 295. VII. 57.
Mayer L. II. 28. IV. 295, 305, 397, 401, 402.
Mayet V. 77.
Mayrhofer IV. 310.
Mazollini Fr. IV. 76, 82.
Mazzanti VI. 40.
M'Clintock IV. 405, 407, 408, 411, 412, 415, 416.
Mc. Intosh, W. Earmichael III. 87.
Mc. Leod K. III. 83, 102.
Meade R. H. III. 261.
Meczenikow I. 154, 188.
Meding V. 171.
Mehu V. 14.
Meier V. 151.
Meierstein I. 13, 14.
Meissner I. 1, 2, 193. IV. 160, 327.
Meissner A. E. IV. 391, 393, 420, 422.
Melier IV. 85, 86, 87.
Melier F. II. 11.
Melloni I. 13, 14.
Menges II. 56, 106, 107.
Menges P. II. 193, 240, 241.
Menschel IV. 272.
Menville IV. 155, 156.
Merbach II. 161, 168. V. 138, 140.
Mercier III. 201.
Mercier A. III. 261, 263, 267. V. 218, 220.
Merkel II. 183.
Merkel C. L. I. 107, 165.
Meryon V. 146.
Mestre V. 158.
Mettenheimer II. 99.
Mettenheimer W. jun. III. 253.
Metz VII. 6, 9, 16, 20, 46.
Meunier VII. 59, 62.
v. Meyendorf VI. 8.
Meyer III. 79. V. 145.
Meyer A. H. II. 8, 9. V. 220.
Meyer C. IV. 265.
Meyer J. III. 231, 232.
Meyer H. I. 155, 164. III. 193.
Meyer L. I. 56, 59, 118, 209, 210. III. 104.
Meyerstein I. 154, 163.
Meynert Th. III. 2, 3.
Mezenikow E. I. 56, 57.
Mialhe V. 84.
Michaëlis G. A. IV. 369.
Michalsky IV. 314.
Michaux IV. 193.
Michea III. 70, 71.
Michel II. 91. III. 160. IV. 3, 318, 335. V. 179, 186.
Middelburg I. 9, 10. III. 142, 143.
Mignon J. II. 51.
Migon V. 157.
Miguel IV. 326.
Milani G. III. 94.
Millar J. III. 86.
Miller VI. 20.
Miller Moore IV. 85.
Millet IV. 326, 338. V. 224, 225.
Millet A. II. 36. IV. 97.
Millies IV. 234.
Milne Edwards I. 117, 118, 188. VI. 12.
Minich V. 151.
Miraglia C. B. III. 104.
Mirault IV. 64.
de Mirbeck L. III. 31, 32. IV. 356.
Mitchell III. 137. IV. 1, 2, 310, 383.
Mitchell A. III. 101.
Mitscherlich IV. 317.
Mitscherlich A. III. 244.
Mittermaier VII. 3, 4.
M'Leod IV. 317.
M'Nab John IV. 308.
Möhring IV. 413, 415.
Möller II. 56. IV. 91, 93, 170, 326.
Moffat V. 100.
Mohl I. 21, 23.
Mohn E. V. 187.
Mohr V. 1, 3, 146.
Moitessier A. III. 254, 255, 270, 272.
Molander IV. 410, 411.
Moleschott I. 56, 68, 170, 175, 176.
Molinier IV. 317.
Monckton St. III. 36, 182, 186.
Monlau P. F. VII. 34.
Monneret II. 66, 83, 84. III. 35. IV. 63.
Monnier V. 151.
Monnier Abbé IV. 369.
Monod III. 43, 54.
Monoyer II, 113.
Montanier IV. 145, 146, 147, 265.
Monti IV. 335, 337. III. 222, 223, 231.
Moor IV. 3, 7, 335.
Moor H. W. IV. 408, 409.
Moore VI. 37.
Moore M. J. II. 240, 247.
Moore W. D. III. 178, 179.
Moore W. J. IV. 76, 81.
Mooren A. III. 134, 135, 138, 140.
Moos III. 159.
Moré O. I. 165.
Moreau A. I. 137, 139.
Moreau F. V. 102.
Moreau S. III. 4, 5, 261, 262.
Morel II. 94, 95, 96. IV. 175, 236, 241, 318.
Morel-Lavallée II. 161, 168. III. 234. IV. 361, 363, 365.
Morelle III. 203, 204.
Morgan I. 15. 16, 170, 172.
de Morgan III. 198.
Morgagni II. 33. III. 79.
Morin A. III. 132, 135.
Moritz VII. 22.
Morland-Hocken III. 24.
Moroni Ercole V. 108.
Mosen III. 136, 137.
Mosler II. 183.
Moster Fr. III. 253, 257, 260. IV. 128, 280.
Moulin-Guignon I. 118.
Mounoary IV. 395, 400.
Moura-Bourouillon V. 139.
Moutet III. 170.
Mücke VII. 9, 13.
Mühry A. II. 193, 194.
Mühsam E. I. 143, 146.
Müller II. 56. VI. 4, 5, 28, 32.
Müller (in Calw) V. 118.
Müller F. I. 188, 189.
Müller F. E. IV. 301.
Müller H. I. 43, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 71, 78, 79, 132, 147, 166. II. 12. III. 116, 117.
Müller J. I. 8, 10: 48, 169.
Müller M. II. 2.
Müller M. J. II. 10.
Müller O. III. 84, 85.

Müller W. I. 37, 56, 57, 78, 89, 90, 93. II. 14, 23. IV. 200.
Münch V. 101, 139, 140, 141.
Munck I. 30.
Mundy III. 103.
Munoz J. III. 94, 99.
de Muralt J. II. 8.
Muralto G. II. 8.
Murchison Ch. II. 10, 12.
Murray III. 33, 314. IV. 2, 335.
Musset Ch. I. 187, 190.
M'Yeagh J. III. 34, 35.
Myrray A. IV. 286.
Myrtle II. 96, 97.

N.

Nachet III. 114.
Nader V. 2.
Naegele II. 178.
Nagel IV. 377, 379, 423. VI. 36.
Nagel A. III. 131, 132, 134.
Namias III. 177, 231. IV. 129, 132.
Napp VI. 46.
Nasse II. 97.
Nasse H. I. 120, 121, 129, 139, 141, 142.
Nasse W. III. 87, 99.
Naudin VI. 54.
Naumann I. 4, 6. II. 170, 173, 174, 176, 182.
Naumann C. I. 132, 136.
Naumann O. II. 128, 129, 130.
Naunyn B. I. 188. IV. 280, 282.
de Naux A. IV. 225, 232.
Nawrocki I. 118, 171, 183, 208, 209, 210.
Nayler III. 273, 283.
zur Nedden Ad. III. 238. VII. 50.
Neese V. 64, 71, 79, 80, 81.
Neffe IV. 53, 54, 58, 59.
Neill III. 119, 127.
Nélaton III. 263, 267. V. 178.
Neligan III. 60, 298.
Nendon IV. 391, 393.
Neschert II. 12.
Netter A. III. 129, 130, 134, 136.
Netwald V. 151.
Neubauer I. 211, 212, 221.
Neubert VI. 36, 46.
Neufville VII. 58, 59.
de Neufville II. 198.
Neukomm II. 144.
Neumann I. 14. II. 69. III. 104, 287. IV. 248. 256. V. 151.
Neumann E. I. 43, 44, 53.
Neumann M. A. V. 212, 215.
Neureutter IV. 317, 318, 319, 321.
Neussel V. 155.
Nevière M. IV. 46, 48.
Nevins B. IV. 53, 55.
Newcomb I. 13.
Newman W. IV. 301.
Nichols R. I. 19, 20.
Nieberding C. V. 113.
Niebergall V. 151.
Niemeier I. 170.
Niemetschek J. III. 106, 108.
Nikerle VI. 51.
Nitsche IV. 340.
Nittinger VII. 109.
Nitzsche IV. 18, 21.
Nivelet V. 126, 127.
Nivert IV. 415.
Noble IV. 158, 166.
Noeldechen Bern. IV. 108, 113.
Noirot I. 190.
Nonat IV. 235.
Nonweiler G. I. 188. IV. 280, 281.
Norris W. V. 112.
Nothnagel III. 249.
Noy Th. III. 106.
Nulm III. 118.
Nunneley IV. 318.
Nunneley Th. III. 119, 127.
Nussbaum II. 140. III. 25, 241. V. 178, 212, 216, 217.

O.

Obernier I. 171, 184, 194, 195.
Obich VI. 55.
O'Bryen R. IV. 53, 56.
O'Connor IV. 44, 45.
Oedmansson E. III. 249, 250.
Oefstie VI. 47.
Oehrlein V. 151.
Ogle J. W. III. 119. V. 112.
Okatow I. 4.
Oldekop IV. 176, 178.
Ollier I. 43, 52. II. 14, 15, 44, 47. V. 179, 184, 186.
Ollier L. I. 147, 150.
Olivares III. 198.
Oliver IV. 170.
Ollivier I. 21, 147, 153, 171, 185. III. 41, 54, 64.
Olshausen IV. 385, 386.
Owen III. 244.
Onofrio di Benedetto III. 129.
Onsum J. V. 100.
Opitz V. 155.
Oppel I. 9, 11.
Oppel J. I. 166, 168.
Oppenheim IV. 48, 49.
Oppolzer III. 22, 36, 38, 39, 319, 321. IV. 243, 253, 268, 270, 271, 317.
Ordonez I. 188. III. 292. IV. 236.
Oré I. 147, 151. II. 140. V. 129, 130, 228.
Orfila II. 118.
Orr Scott. IV. 95, 96.
Orsi III. 273. 274, 275, 277.
Orzovensky V. 139.
Ossian H. V. 139.
Ott Frz. Andr. VII. 30, 31.
Otterson W. C. IV. 234.
Otto III. 86, 102, 103, 105.
Oudemans V. 68.
Overbeck R. I. 142, 144, 145.
Owjanikow II. 89.
Ozanam II. 135. III. 218, 309. IV. 315.

P.

Page III. 178.
Pagenstecher I. 188, 189.
Pagenstecher A. III. 115, 118, 146, 153.
Paget II. 13. III. 23. IV. 344, 351.
Pain III. 87. IV. 179, 181.
Pajot IV. 420, 421.
Palm III. 25. IV. 276, 279.
Palmer IV. 359, 360.
Panum I. 147, 151. III. 204.
Paolo Morello II. 1.
Pape I. 13, 14.
Papi VI. 40.
Papke VI. 7.
Parent VI. 15.
Paris A. IV. 225.
Parisel V. 2.
Parisot V. 120, 138.
Parisot L. I. 123, 131, 147.
Parker IV. 257. 261, 389, 391.
Parmentier IV. 167, 357.
Parow IV. 25.
Parrot III. 2.
Parrow IV. 339.
Parthy I. 117.
Partridge III. 271.
Pascal IV. 225.
Pasquier V. 146.
Passavant G. I. 165. III. 93. V. 187, 192.
Pasta III. 273, 276.
Pasteur I. 199. II. 145.
Pasteur L. I. 187, 190. II. 109.
Pasturel III. 299.
Patenotre III. 319.
Paterson J. IV. 380.
Patézon V. 157.
Patkinson III. 39.
Patry I. 120. III. 304. IV. 108, 112.
Paul V. 146.
Paul A. VII. 66, 68.
Paul C. II. 145.
Paulet V. 98.
Pauli III. 262.
Pauli Friedr. II. 42.
Paulicki A. II. 51.
Paulitzky Aug. II. 14, 23.
Paulson O. I. 188.
Pavy III. 226. IV. 157, 162, 163.
Pavy F. W. I. 120, 121. III. 254, 255.
Payen IV. 47. V. 4.
Payne Cotton Richard IV. 220, 221.
Peacock III. 234.
Péan IV. 304.
Pécholier V. 98, 110.
Pécholier G. IV. 108, 116, 117.
Péclet E. VII. 69.
Pedrolli IV. 243.
Peech VI. 54.
Pelet V. 139.
Pelizzari IV. 265.
Pelouze V. 38.
v. Pelt IV. 413.
Peney II. 236.
Pennefather IV. 401, 404.
Pensa G. II. 11.
Peremeschko I. 56, 59, 190.
v. Perls C. I. 203, 204.
Pernice II. 56. IV. 314, 315, 383, 384.
Perosino VI. 26.
Perréal V. 138.
Perrey V. 157.
Perrin II. 139.
Perroud II. 81, 83.
Peter IV. 326.

Peter M. II. 56, 119. III. 211, 213. IV. 97, 98.
Petersen VII. 65.
Petit II. 12, 98. IV. 157, 158.
Pétrequin V. 139.
Pettenkofer I. 137, 138, 199, 200, 203.
Petters W. I. 114.
Petterss D. IV. 357, 358.
Pettinos W. IV. 125.
Petzold VI. 52.
Peyer III. 162.
Peyrani C. I. 170, 176.
Pfaff III. 25.
Pfaff R. VII. 13.
Pfeiffer V. I.
Pfeiffer C. IV. 408, 409.
Pfeilsticker IV. 134, 344, 345.
Pflüger I. 18, 173, 189, 192, 193, 194. VI. 4.
Pflüger E. I. 21, 28, 39, 40, 56, 57, 96, 102, 103.
Pflug VI. 50, 60.
Pflughaupt V. 151.
Pfrang II. 12. IV. 108, 110.
Philipeaux I. 170, 173.
Philipeaux B. III. 150.
Philippe V. 173.
Philipson G. H. III. 260.
Phillips III. 266.
Piazza IV. 353, 354. V. 99. VI. 20.
Picard II. 83, 89, 91. VII. 80, 81.
Picard J. IV. 217, 218.
Pichon IV. 405, 408. VI. 43.
Pick IV. 257, 263.
Pidoux V. 157.
Piesse V. 157.
de Pietra-Santa III. 231. V. 145, 157. VII. 64.
Pigeolet III. 195.
Pignocco F. III. 94.
Pillwax VI. 47.
Pineau J. IV. 102, 103, 104, 105.
Pinel Cas. III. 83. VII. 3, 4.
Pingaud V. 212, 215.
Pingler IV. 106, 118.
Pinier II. 145.
Pinkus II. 134.
Pinzocaro IV. 408, 409.
Pioche IV. 76, 80.
Piorry II. 82, 98. III. 177. V. 102.
Pircher V. 145.
Pircher J. II, 240, 245.
Pirogoff V. 205.
Pirrie V. 102.
Pirwitz V. 82.
Piso-Borme I. 56.
Pissin II. 124.
Pitha II. 140. V. 178, 187, 191, 192, 194.
Pizzocaro IV. 389.
de la Plague Ch. IV. 234.
Planque IV. 243, 253.
Plappart IV. 335, 337.
Plaskuda C. B. V. 173.
Plateau I. 166, 167.
Platner VII. 23, 25, 27.
Plessy V. 90.
Ploss IV. 182, 315.
Poelmann V. 177.
Poey A. II. 99, 102.
Pogge C. IV. 412, 413.
Poggiale V. 139, 157. VII. 90.
Pointmayer V. 144.
Pairier V. 173, 176.
Pokorny IV. 3, 8.
Polack IV. 176, 178.
Polenz VI. 8.
Politzer IV. 315, 317.
Polizer A. III. 150, 158.
Pollak V. 139, 151.
Polli Giov. V. 177.
Polybus II. 4.
Poncet VI. 51.
Pons III. 238.
Pontoise VI. 58.
Poor IV. 83, 84.
Pope I. 166, 167, 168.
Pope B. A. III. 115, 117.
Popham IV. 265, 266. V. 114.
Popp IV. 315.
Poppel J. IV. 372, 374, 389.
Porges IV. 326, 327.
Port IV. 358.
Porta Luigi II. 9.
Portal II. 98.
Porter V. 201, 209, 228.
Posner V. 1.
Poterin-Dumontel IV. 3.
Potter IV. 359, 360,
Potton III. 304.
Poucher III. 69.
Pouchet F. I. 147, 187, 190.
Pouchet G. I. 19, 20.
Pouquet IV. 326.
Pourfour du Petit III. 5.
Prager II. 56. III. 129.
Pratbernon II. 59.
Pratt J. II. 1.
Pravaz sen. V. 136.
Prevost I. 29.
Price IV. 339.
Pricham IV. 400, 401.
Prichard A. IV. 127, 148, 149. V. 228.
Priestley O. IV. 298, 303, 383.
Prietsch VI. 15, 45.
Primavera G. IV. 108, 111.
Principe V. 139.
Pringsheim I. 22, 23, 24.
Probstmayr VI. 51.
Proctor B. S. I. 19, 20.
Pröll V. 144, 155, 157.
Proskauer M. IV. 217.
Proust V. 52.
Pruner-Bey I. 118. II. 255.
Przeciszewsky V. 2.
Puech I. 189, 195.
Pugliése IV. 344.
Puig V. 157.
Pujos A. IV. 137, 144.
Putegnat IV. 72, 73, 74, 236, 240, 385, 387, 395, 400.

Q.

Quadri A. III. 106, 108, 129.
Quaglino A. IV. 243, 256.
Quaglione A. III. 136, 137.
Quain IV. 221.
Quevede V. 158.
Quincke I. 96, 106.
Quintard IV. 355.

R.

Rabl IV. 339, 344.
Rabl-Rückhard I. 41, 42, 43.
Radau I. 8.
Radcliffe II. 11, 12. III. 12, 18, 19, 20, 178.
Rademacher II. 54.
Raige-Delorme H. 51.
Rakovec V. 155.
Rakowicz Thad. V. 194.
Rambaldi IV. 176.
Ramsbotham IV. 422.
Ramskill S. III. 70, 72, 73.
Ranke I. 154, 161, 170. II. 83.
Ranking V. 102.
Ranson IV. 279.
Ranvier III. 191. IV. 3, 257. 262, 324.
Rapin V. 102.
Rasmussen II. 42.
Rasori II. 122.
Ratheau V. 157.
Rathke I. 189.
Rauchfuss IV. 339.
Raulin I. 188.
Ravard VI. 20.
Rawitsch J. I. 38, 56, 57.
Rayer P. I. 117. II. 56, 119. IV. 145, 146.
Raymond II. 114.
Reynaud G. M. II. 5, 8.
Raynes H. IV. 382, 383.
Reade Th. IV. 243.
Recamier II. 128.
v. Recklinghausen I. 19, 20, 21, 26, 28, 38, 39, 40, 75, 78, 79, 80, 81, 82, 123. 130, 154, 156. II. 14, 17, 21, 67, 70, 78. III. 15, 16, 48, 157.
Reder Alb. IV. 224.
Reeves W. IV. 95.
Regnault I. 14, 200. IV. 303.
Reich Ed. VII. 32.
Reichardt V. 25.
Reichenbach I. 11.
Reichert I. 21, 22, 23, 25, 26, 29, 41, 51, 118, 154, 155.
Reil II. 122.
Reiner IV. 339.
Reinhart II. 27, 81.
Reinsch V. 42.
Reischauer I. 220, 221.
Reiset I. 148. VI. 10.
Reiset J. I. 137, 138, 139, 199, 200.
Remack I. 29, 58, 64. II. 56, 63, 97. III. 6, 36, 38, 39, 42, 43, 44, 45, 49, 52, 81, 82 a, 82 b, 164. IV. 58.
Renandin III. 104.
Renard L. IV. 59.
Renault VI. 49.
Rennes V. 157.
Rennie IV. 137, 144.
Renzi I. 172, 186, 187. III. 5.
Requin F. II. 51, 55.
Reumont V. 155.
Reuscher C. W. V. 210.
Reveil I. 123. V. 2, 67, 139.
Reveil O. II. 132, 134.
Revillout III. 70.
Rey M. A. IV. 268, 271.
Reybard III. 138, 141, 263, 267, 268. V. 221.

Reyher Osc. II. 116, 117.
Rheims III. 315.
Richard IV. 83, 84, 326.
Richard A. V. 173, 179.
Richardson II. 138. III. 137. V. 104.
Richardson W. B. VII. 9, 13, 75.
Richelot V. 157.
Richter I. 171. III. 102. V. 139, 142, 157. VI. 34.
Richter E. F. IV. 257, 262.
Richter R. III. 268. V. 108, 109, 110.
Rick VI. 27.
Ricker IV. 76. VII. 46.
Ricord Ph. IV. 224, 235.
Ricordi A. IV. 225, 232.
Rieckher V. 39, 40, 41, 52.
Riedl IV. 413, 415.
Rigaud IV. 314.
Rigauer III. 261.
Rigden G. IV. 408, 409.
Rigles I. 119.
Rilliet III. 9.
Rinaldi H. III. 198.
Rindfleisch, I. 30, 32, 33, 34, 39, 40, 41, 147, 148. II. 14, 21, 25, 26, 28, 32. 76. III. 13, 136. IV. 2, 4, 204, 339.
Rinecker IV. 259.
Ringer Sidney I. 4, 8.
Ringland III. 69.
Rinquet VI. 28.
Ritchie Peel III. 86.
Ritter I. 16. IV. 169.
Ritter B. IV. 267—274. VII. 16, 19, 22.
Ritter C. A. R. IV. 183.
Ritter E. I. 204, 206.
Ritter J. F. I. 139, 141, 142.
v. Rittershain II. 13. IV. 339, 340.
Ritthausen I. 204, 205.
Rizet I. 155, 164.
Rizet F. III. 209.
Rizzoli V. 210, 211.
Rioolta VI. 10.
Robert E. I. 118.
Robert M, IV. 235.
Roberts I. 20, 30, 32, 33.
Roberts W. III. 196, 197.
Robertson III. 102.
Robertson Argylt III. 119, 126.
Robin III. 14, 290, 292. IV. 146, 287, 290. VI. 11.
Robin C. I. 95, 96.
Robin Ch. I. 21, 41, 118, 190, 196.
Robin M. IV. 183, 186.
Robinet VII. 63.
Robinski V. 144, 145.
Robinson III. 23. V. 139, 143.
Rocco VI. 37, 44, 58.
Rochleder V. 26.
Roebbelen III. 87.
Roeder W. III. 115, 118.
Roeders V. 66.
Roehrig I. 219.
Roehrig A. I. 132, 134, 135.
Röll VI. 46.
Roemer II. 35. III. 204.
Roemer H. W. I. 43.
Roensberg IV. 155, 156.
Rörig IV. 76, 80.
Rörig C. II. 193, 207.
Röser II. 10.
Roger II. 134. IV. 314, 318, 327.
Roger H. IV. 130, 132, 243, 256.
Rokitansky II. 26, 33, 49, 89. III. 15, 31, 39, 47, 101, 190, 250, 310.
Rolando III. 5.
Rolle F. I. 118.
Roller III. 104.
Rolleston IV. 372, 373.
Rollet A. I. 15, 17, 30, 31, 57.
Roloff VI. 47.
Romberg III. 49, 54, 56, 65.
Romer J. I. 120.
van Rooy III. 134, 135. VI. 35.
Rorie J. I. 62, 76.
Roscoe I. 8, 10. V. 54.
Rosa III. 206.
Rose C. IV. 306, 380.
Rose E. I. 172, 186. IV. 305.
Rosenberger II. 193.
Rosenstein S. III. 247, 248.
Rosenthal I. 119, 135, 167. III. 31, 75, 209.
Rosenthal M. V. 94, 146.
Roser II. 109, 111, 112. III. 129, 167. V. 226. VII. 8, 9.
Roser W. IV. 351.
Rosow B. III. 131, 132.
Rosseville IV. 314.
Rossignol III. 119, 125.
Rostan II. 153.
Rostock V. 32.
Roth I. 97. III. 222. IV. 13, 14.
Roth Fr. IV. 108, 115.
Rothmund A. jun. III. 134, 136, 138, 140.
Roubaud V. 139, 157.
Rouget I. 56, 61, 62, 63, 66, 68, 69.
Rousse IV. 220, 221.
Routh IV. 314.
Roux V. 182, 200.
della Rovere VI. 22, 48.
Roviglio III. 201.
le Roy de Mericourt IV. 220. V. 151.
Rudolf W. B. IV. 183, 187.
Rudolphi C. A. II. 7.
Rueff VI. 54.
Rüdinger N. I. 111.
Rügenberg I. 118, 170, 174.
Rühle II. 56. III. 1, 9, 39, 47, 67.
Rufz de Lavison IV. 88.
Ruhfuss V. 148.
Rupprecht L. II. 40. III. 238, 241.
Russel II. 91, 92. IV. 243.

S.

Saake VI. 44.
Sabourin P. II. 8.
Sachs I. 147, 153.
Saemisch I. 61, 71, 75.
Saemisch Th. II. 28. III. 131, 133.
Saexinger IV. 303.
Sainte-Marie V. 139.
Saintpierre Camille II. 143, 151.
Saint-Vel IV. 76, 77, 78, 85, 90, 395, 398.
Salisbury I. 188, 191. II. 143, 148.
Salisbury J. H. I. 139, 142. IV. 136.
Salmon IV. 296, 395. VII. 88, 90.
Salomon M. III. 60.
Salter Hyde II. 91, 93. III. 220, 221.
Salzmann V. 151.
Samelson IV. 3.
Sammelson J. I. 187.
Sandahl O. VII. 16, 20.
Sander Ad. III. 87, 89, 103.
Sander J. IV. 297.
Sander W. III. 86, 87. VII. 26, 28.
Sangalli Giacomo II. 13.
Sangelli III. 11.
Sankey III. 86.
Sanson E. II. 135, 136.
Santlus III. 86.
Santopadre Ferd. V. 218.
Sappey I. 111, 120. III. 305.
Sarginson VI. 41.
Sars M. I. 189.
Sass IV. 84.
Saucerotte III. 222.
Sauchez III. 318.
Sauerhering I. 155.
Sauerhering B. II. 116.
Sauerwein V. 90.
Saugestad VI. 45.
Saussure II. 194, 195.
Savage H. IV. 370.
Savaresse V. 139.
de Savignac III. 222.
Savory I. 123, 131, 147. IV. 267, 268.
Sayre Lew. V. 210, 212.
Scalzi Fr. V. 92.
Scanzoni von Lichtenfels II. 42. IV. 128. 299.
Scarenzio IV. 243, 256. VII. 22.
Scattergood V. 8.
Scelkow I. 210.
Sckell V. 2.
Scoda II. 82, 153, 157, 158, 169, 170, 177. III. 39, 178, 181, 182, 221, 222, 227.
Scoutetten I. 15, 16, 119. II. 136. V. 139. 143.
Scratetten III. 170.
Scudamore II. 98.
Sczelkow I. 153.
Schaafhausen H. I. 187, 190.
Schaak VI. 19.
Schacht V. 1, 16.
Schäfer C. J. I. 190.
Schätzler V. 87.
Schanz VI. 44.
Schedel V. 2.
Scheele III. 24.
Scheiber I. 132.
Scheiber S. H. II. 38. IV 286.
Scheler VI. 8.
Scheller I. 170, 173.
Schellhase VI. 51.
Schelske R. I. 62, 75. III. 119, 127.
Scherer I. 198—221. II. 143—152.
Scherrer Guil. I. 166.
Schiefferdecker Wilh. II. 193, 209.
Schiess III. 115, 116.
Schiess-Gemuseus I. 34, 37, 62, 74, 95. II. 28. III. 115, 117.
Schiff M. I. 117, 147, 171. II, 84. III. 4, 22, 75, 162. V. 55.
Schiffer J. I. 132, 135.
Schildbach IV. 340.

Schilling III. 83. IV. 18, 21, 340, 344. VII. 85.
Schlager L. III. 84, 102.
Schlagintweit II. 194, 195.
Schleiffer V. 146.
Schmidlein I. 137.
Schmidt IV. 317. V. 17, 18.
Schmidt A. II. 21.
Schmidt C. II. 147. VI. 13, 14, 33.
Schmidt F. H. I. 34.
Schmidt F. Th. I. 78, 85, 86, 87, 89, 95, 96.
Schmidt J. IV. 108.
Schmidt L. I. 171, 183.
Schmidt M. I. 165. VI. 50.
Schmidt O. I. 188.
Schmidt Th. IV. 257.
Schmidtlein IV. 217.
Schmidtlein A. III. 257.
Schmit V. 155.
Schmitt IV. 326. VI. 20, 48.
Schmitt A. III. 238.
Schneider I. 34, 37. IV. 276, 279. V. 148.
Schneider A. I. 62, 78, 188.
Schneider P. J. VII. 4, 7, 8, 27.
Schneider Sigm. A. J. VII. 1—29.
Scheevogt III. 63.
Schnepp III. 231. V. 145.
Schnepp B. II. 194, 240, 247.
Schnitzler V. 139.
Schoedler Ed. I. 189.
Schöffer I. 153.
Schöller III. 159.
Schoenbein I. 2, 199, 208, 209.
Schoenborn IV. 3, 12.
Schoenlein II. 66, 115, 122, 123. III. 79. IV. 146.
Scholz IV. 64, 65, 397.
Scholz Fr. III. 253, 254.
Schoof V. 155.
Schoonbroodt V. 5, 6.
Schorlemmer V. 77.
Schrauf I. 1, 2.
Schreiber V. 145.
Schrenk VII. 85.
Schröder v. der Kolk I. 172. III. 72, 83, 162, 228.
Schrön I. 96, 104.
Schrön O. I. 34, 56, 57.
Schroff V. 8, 9, 106.
Schrohe I. 190, 197.
Schubert III. 7.
Schuchardt B. IV. 408, 409.
Schüle H. IV. 381.
Schuermans III. 249, 251.
Schuermayer VII. 23, 24, 107.
Schürr A. IV. 72.
Schuh III. 289. IV. 170. V. 201, 207, 216.
Schuhmacher VI. 5, 19.
Schulte H. IV. 358.
Schultz V. 146.
Schultze B. IV. 401, 403.
Schultze M. I. 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 41, 54, 154, 155, 190, 196. II. 21.
Schultze W. IV. 276, 278.
Schultzen I. 147, 151.
Schultzen O. I. 142.
Schulz III. 58, 59, 62. V. 2, 139.
Schulze B. II. 44.
Schulze E. F. I. 62, 76.
Schumann VI. 53.
Schunk II. 146.
Schupp IV. 243.
Schurig F. A. IV. 370, 371.
Schwalbe C. I. 147.
Schwann I. 25, 154, 160.
Schwartz O. III. 104.
Schwartze IV. 318, 324.
Schwartze H. III. 158.
Scéwarz IV. 153, 170. VI. 11.
Schwarze H. III. 155.
Schweigger C. III. 115, 116, 142.
Schweigger-Seidel I. 57, 78, 90, 91, 92, 95, 96.
Seaman VI. 58.
Secourgeon IV. 339.
Sedgwick IV. 1, 2.
Sedillot III. 170, 266. IV. 339, 344. V. 177, 187, 192, 193.
See III. 37.
Seebeck I. 6, 8.
Seebohm V. 148.
Seegen IV. 158, 167. V. 146, 151, 154.
Ségalas E. V. 218, 219, 220.
Ségalas sen. V. 220.
Segnier IV. 338.
Seguin I. 190. VII. 92.
Seidel I. 210. II. 169. III. 319. IV. 155, 156.
Seifert IV. 299.
Seiler J. IV. 220.
Seitz Fr. II. 193—255.
Selin III. 84.
Semeleder II. 183, 184.
Sémérie E. III. 84.
Sendner V. 1.
Sendner H. V. 92, 93.
Senechal IV. 326, 333.
Senn IV. 3, 335.
Sentex IV. 423.
Serres III. 8.
Serullaz IV. 97, 100.
Servaes F. III. 94, 99.
Sérvi IV. 326.
Setschenow I. 153, 171, 184, 185, 210.
Seurre N. I. 189.
Seus IV. 324.
Sforzini D. I. 117.
Shann III. 36, 38. IV. 326.
Shaw VI. 25.
Sheruton G. R. III. 129.
Shettle I. 119.
Shortt J. IV. 371.
Sicard IV. 317.
Sichel III. 87, 90, 119, 125.
Sicondi Ric. III. 134.
Sidney J. III. 198, 199.
Siebenrogg VI. 20.
Siebert VII. 85.
de Siebold I. 189, 196.
Sieffermann G. II. 11.
Siegle E. III. 231.
Siemssen A. II. 51.
Sieveking E. H. III. 219.
Sigmund IV. 225, 236, 237, 243, 244.
Signol I. 188, 191. VI. 17.
Silvester H. R. VII. 109, 110.
Simon IV. 302. V. 179, 185.
Simon M. III. 36, 38.
de Simone M. VI. 7.
Simonin V. 145.
Simpson III. 90. IV. 310, 401, 402.
Simpson Alex. V. 132, 133.
Simrock F. III. 131.
Sinclair IV. 257, 262.
Siordet V. 145.
Sistach III. 203. IV. 234.
Skae Dav. III. 84, 88.
Skey IV. 267.
Skinner Sh. IV. 382.
Skrzeczka VII. 9, 11.
Sky VI. 61.
Smart IV. 158, 168.
Smedt V. 49, 50, 62, VI. 47.
Smee I. 147, 152.
Smith III. 18, 165. IV. 3. V. 138.
Smith G. IV. 372, 374.
Smith Henry IV. 351.
Smith Lawrence II. 132, 134.
Smith Lewis IV. 317, 324, 335.
Smith Th. IV. 339. V. 210.
Smith Tyler IV. 302.
Smith W. IV. 275. V. 107.
Smoler II. 183. IV. 170.
Smyly Ph. III. 219, 263, 264.
Snellaert II. 5.
Snellen H. III. 106, 107, 108, 131.
Snow II. 136, 138.
Soelberg-Wells III. 119, 127.
Solaro IV. 352.
Solger I. 13, 14, 118, 154, 163. V. 145.
Sollmann V. 2.
Solomon J. V. III. 138, 141, 144.
Soranus II. 4.
Soresina G. B. IV. 265, 266.
Soret I. 1, 2, 3, 169.
Soubeiran V. I.
Soulier III. 189, 190.
Soupart V. 173, 179.
Sovet V. 146.
Späth I. 119. IV. 310.
Spence James V. 212, 213.
Spencer Cobbold T. IV. 275, 276, 279.
Spencer Watson III. 138.
Spencer Wells IV. 299, 302. V. 178.
Spender IV. 158.
Spengler III. 118, 123. V. 146.
Spengler L. III. 83.
Spenle J. IV. 415.
Sperino III. 125. IV. 225, 229, 230.
Spiegelberg IV. 369—423, 422.
Spiess G. A. I. 118.
Spindler III. 70, 79.
Spinola VI. 21.
Sprengel II. 8.
Sprengler V. 173—229.
Sproule IV. 1, 2, 339.
Squibb V. 13.
Squire V. 1.
Stadfeldt A. IV. 377.
Staedeler I. 211, 212, 214, 218, 219.
Stahmann VI. 24. VII. 69.
Stanelli V. 2.
Stark II. 169, 170. IV. 344.
Stark Th. IV. 137, 143, 154, 193, 204, 216.
Staub Arm. V. 228.
Stearns IV. 3, 335, 354, 355.
Stedmann IV. 3.
Steele VI. 31.
Steenstrup I. 189.
Stefan I. 47.

Steffen IV. 306, 324, 338.
Stein I. 188.
Steinbacher J. VII. 30.
Steinboemer IV. 91, 326.
Steinbuch I. 151.
Steiner IV. 317, 318, 319, 321, 327.
Steinthal III. 93, 98.
Stelwag von Carion III. 119, 124.
Stenersen VI. 37.
Stephensen IV. 335.
Steppuhn IV. 324, 325.
Stettner V. 8.
Stewart Hugh Grainger III. 86.
Stiebel II. 13, 98. III, 4. IV. 315.
Stiebel sen. IV. 339, 340.
Stieda I. 188.
Stieda L. I. 78, 90, 91, 93.
Stiff Ph. III. 87.
Stifft IV. 106.
Stilling III. 75. IV. 303. V. 218.
Stockes III. 211.
Stockfleth VI. 13, 18, 21, 30, 41, 42, 44, 52, 53, 56, 57.
Stockvis I. 142, 145.
Stoeckhadt V. 150.
Stoerk III. 218. V. 139.
Stoker III. 9.
Stokes IV. 324.
Stokvis B. J. III. 249.
Stoll IV. 356.
Stoll M. II. 114.
Stoltz II. 179. III. 24. IV. 395, 400.
Stolz III. 105.
Stopczanski IV. 157, 162.
Storer H. IV. 405, 413, 414.
Strack III. 86.
Strange W. III. 254, 256.
v. Stransky-Greiffenfels V. 151.
Strasky V. III. 238, 240.
Strasser V. 156, 158.
Strassmann I. 147, 150.
Straub VI. 26.
Streatfield J. F. III. 118, 123.
Strecker I. 213.
Strempel II. 155.
Stricker IV. 169.
Stricker W. IV. 189, 190, 216, 217.
Strohl II. 125, 126. III. 224.
Strohmeyer IV. 35.
Strube W. I. 139, 140.
Struthers J. I. 107, 109, 111, 115, 155, 165.
Struve I. 118.
Stutter IV. 302.
Suckow V. 148.
Südekum I. 169.
Susruta II. 2, 3.
Suth VI. 55.
Sutton IV. 318.
Swaagmann IV. 385, 387.
Swayne IV. 307, 395, 396.
Sydenham II. 114. III. 79.
Szymanowski IV. 327. V. 210, 211, 224, 225.
Szymanowski J. I. 107.

T.

Tabaczynski V. 179.
Tachau I. 15, 170, 172.
Tafohr E. jun. III. 238.
Tagiuri IV. 117.
Tallon IV. 385, 389.
Tannenhauer VI. 16, 19, 41.
Tanner IV. 383, 391, 394.
Tanner Th. H. IV. 292.
Tanquerel III. 65.
Tardieu V. 157. VI. 48. VII. 9, 12, 90, 101.
Tardieu A. IV. 405.
Tauner IV. 371.
Taussig IV. 418, 419.
Tavernier IV. 353.
Tavignot III. 18, 23, 138, 141. V. 82, 129.
Taylor Ch. IV. 317.
Taylor F. III. 67, 68.
Taylor R. H. III. 106.
Taylor S. A. VII. 15, 18.
Tebaldi Aug. III. 83.
Teichmann I. 79, 85.
Teissier III. 56, 238, 239. IV. 172, 173.
Tenner III. 71, 73.
Tetzer M. III. 142.
Teuber III. 147, 152, 157.
Textor II. 21. III. 7.
v. Thaden III. 168. V. 220, 222, 223.
Thausing I. 165.
Thelen W. I. 22.
Thevenot IV. 200, 201.
Thieme VI. 52.
Thienemann III. 102. VI. 36.
Thierfelder II. 10.
Thiernasse I. 170, 173.
Thierry VI. 53.
Thilenius V. 151.
Thiry I. 13, 14, 132, 133, 147, 152, 154. III. 73, 74. VI. 10.
Thomas III. 199.
Thomas L. III. 108.
Thomas S. IV. 423.
Thompson III. 33.
Thompson H. III. 263, 264. V. 218.
Thompson J. IV. 401, 402.
Thompson Th. IV. 217.
Thomson I. 189.
Thomson R. D. VII. 88.
Thorne IV. 409, 410.
Thudichum III. 315.
Thudichum J. II. 28, 29, 49.
Thudichum W. III. 39, 49.
Thüngel II. 51, 56. III. 68.
Thurel III. 165.
Thury I. 190. 195. VI. 6, 7.
Tichanowitsch V. 12.
Tichborne V. 65, 113.
Tietz C. H. R. V. 99.
Tigges W. III. 93, 94.
Tigri I. 30, 188, 191. IV. 287, 288.
Tilanus IV. 339.
Timbal-Lagrave V. 110.
Timm I. 78, 92.
Tirifary V. 187.
Tirifechy IV. 3.
Tisserant E. VI. 8.
Tixier I. 170.
Tobias Guil. I. 171, 184.
Tobold I. 165. II. 183, 184.
Tobold Adalb. III. 219, 220.
Todd III. 37, 40, 48.
Toepler J. L. A. I. 189.
Toll VI. 15.
Tomasczewski III. 249.
Tomes I. 53.
Tommasi III. 222.
Tomsa I. 6, 78, 81.
Tomsa W. I. 123, 124, 126, 128, 129, 189, 191, 192.
Toville III. 5.
Toynbee J. III. 146, 290.
Trachini-Bonfanti Ant. VII. 9, 11.
Traetzl IV. 303.
Trapp V. 55.
Traube I. 132, 134. II. 83, 122, 123, 161, 168, 186, 187. III. 8, 48, 187, 248, 249, 252.
Trebuchet VII. 63.
Trelat III. 265, 266. IV. 3.
Tresal V. 157.
Tridan IV. 97, 99.
Trillibert VI. 52.
Trincot IV. 401, 404.
Triquet III. 148. IV. 327.
v. Tröltsch III. 152. IV. 324.
Trousseau II. 51, 53, 98. III. 24, 26, 27, 34, 35, 57, 62, 63, 66, 70, 71, 171, 209, 211, 319, 320. IV. 154, 155, 157, 158, 314. V. 225.
v. Tschirschky II. 245.
Tschischwitz I. 176.
v. Tschudi II. 99, 101, 102.
Tüngel III. 187, 249, 251. IV. 243, 253, 276, 278. V. 95.
Türck II. 184, 188, 189.
Türck L. III. 211, 218, 219. V. 212, 215.
Türk III. 16, 75.
Tufnell III. 31, 33.
Tuke II. 193, 239.
Turner IV. 3, 8, 11, 318, 335.
Turner W. I. 43, 115, 116. II. 67, 68, 70.
Tuson VI. 16.
Tutschek V. 135, 136, 139, 145.

U.

Ucke V. 139.
Ucke Jul. II. 193, 223.
Uffelmann I. 115, 116, 142, 155, 160.
Uhen J. X. I. 154, 161.
Uhle IV. 157.
Uhle P. II. 51, 52.
Uhlich IV. 401, 403.
Ullersberger II. 12.
Ullersberger J. B. VII. 38.
Ullersperger V. 157.
Ulrich IV. 305. V. 194, 198, 199.
Unger I. 23.
Urban VI. 56.
Ussher H. IV. 158, 168.
Utting III. 289.

V.

Vaillant I. 188. VI. 12.
Vaillaut I. 30, 34.
Valenta IV. IV. 318, 339.
Valentin I. 4, 8, 10, 21, 117—197, 119, 170, 212.
Valentiner I. 148, 154, 214, 219.
Valentini III. 129.

Valerius IV. 391, 393.
Valle III. 318.
Valleix III. 27.
Vanmerris H. C. IV. 234.
Varnell VI. 13.
Varrentrapp II. 100, 205.
Veiel I. 190, 196.
Veit G. IV. 291—313, 416, 417.
Velpeau III. 253. V. 204.
Venables IV. 158.
Venot V. 157.
Venot J. IV. 225, 235, 236.
Venturoli IV. 415.
Venturoli Marc. III. 222.
Verardini III. 307.
Verga III. 102.
Verhaeghe L. V. 194, 200.
Verliac J. V. 95, 96.
Vernant VI. 15.
Vernay II. 114, 116. III. 43.
Verneuil IV. 64, 66, 297. V. 209, 210.
Vernhes VI. 41.
Vernoix III. 38.
Vernoix M. VII. 101, 107.
Versmann IV. 48, 49.
Vervier E. IV. 420, 421.
Vezu V, 49.
Vicat VI. 28.
Vidal III. 57. IV. 180, 235.
Viereck VI. 53.
Vierordt I. 4, 7, 132, 136, 137, 166, 167, 170, 181. II. 170, 176. III. 142, 143.
Viglezzi III. 305.
Vigouroux I. 166.
Villemin A. II. 56, 64.
Villeroy VI. 8.
Vimercati VI. 31.
Viollet I. 15.
Virchow R. I. 21, 26, 28, 46, 79, 154, 157, 204. II. 13, 14, 16, 21, 22, 28, 33, 49, 50, 52, 66, 67, 69, 70, 72, 80, 81, 92, 109. III. 7, 14, 15, 157. IV. 2, 3, 4, 146, 183, 184, 189, 190, 191, 193, 195, 198, 199. VII. 85.
Visconti Achille II. 13. III. 10. V. 179.
Vittone VI. 16.
Vix IV. 276, 280.
Voelker V. 1.
Voelkers C. V. 179, 201, 209.
Vogel II. 23. IV. 314, 315. V. 68, 90, 151. VI. 16, 48, 53.
Vogel H. I. 19, 20.
Vogel J. III. 247, 248, 249. VII. 85.
Vogler II. 56.
Vogler H. II. 184. III. 217.
Vogt III. 68, 69, 70. IV. 107.
Vogt C. I. 117.
Voigt IV. 3, 12, 339.
Voigtländer VI. 38.
Voillemier III. 203, 263, 266.
Voisin III. 161, 164.
Voit I. 148, 153, 199, 200, 203.
Volkmann I. 9, 11, 12, 43, 46, 166. II. 44, 48. III. 165, 166. IV. 33, 37.
Volney II. 250.
Volpeliere V. 83.
Volta I. 17.
Voltolini R. I. 113, 114. II. 13. III. 184, 189. III. 146, 148, 149, 160.
Volz R. VII. 7.
Vorwerk V. 2.
Vose S. J. IV. 243.
Vosseur III. 62.
Vulpian I. 170, 171, 173, 195. II. 95.
Vulpian A. III. 39, 48, 54.

W.

Wachsmuth Ad. III. 254, 255. IV. 106, 107, 108.
Wade Willoughby IV. 53.
Wächter IV. 157.
v. Wänker VII. 23, 25.
Wagener I. 56, 57.
Wagner V. 151, 210.
Wagner J. I. 62, 76.
Wagner E. I. 78, 85. II. 14, 15, 17, 51, 52. III. 31. IV. 200, 202, 204, 243, 245, 246.
Wagner R. I. 171. III. 5.
Wahllander L. III. 25.
Wald VI. 39.
Waldenburg L. I. 21, 28.
Waldeyer I. 61, 68, 69.
Waldmann IV. 129.
Walker II. 240, 246. IV. 344. V. 145.
Walker J. III. 219, 238.
Walkes III. 17.
Wallace III, 277, 283.
Wallach Jos. II. 205.
Waller III. 41, 54.
Wallmann III. 101. IV. 3, 5, 6, 318.
Wallmann H. II. 28, 34, 35.
Walser III. 204.
Walshe Walter III. 177.
Walter IV. 280, 335, 418, 420. VI. 54.
Walter G. 62, 75, 78.
Walther VII. 24.
Walton H. III. 106, 131.
Wanderbeck III. 170.
Wannebroucq III. 36, 38.
Wappaeus II. 197.
Ward III. 304. IV. 170.
Warden II. 10, 184.
Warlomont III. 106, 119, 129.
Warren II. 138.
Warsage VI. 39.
Waters III. 226. IV. 354, 355.
Watson III. 131. IV. 243.
Watson H. P. III. 263, 267.
Weber I. 4, 15. II. 49, 69. IV. 243, 253. V. 148. VI. 57.
Weber E. H. I. 57. III. 19, 34.
Weber F. E. III. 147, 149, 152.
Weber O. I. 56, 59, 167. V. 187, 191, 201, 202, 203, 204, 205, 207.
Wecker III. 136.
Wecker L. III. 118, 119, 123.
Wedemann R. III. 231.
Wedl II. 26, 238, 242. IV. 3, 6, 7, 275, 276.
Wegscheider IV. 296.
Weidgen V. 146.
Weikart H. II. 97.
Weil H. IV. 297.
Weiner VI. 55.
Weis-Mitchell I. 132, 136.
Weisse J. F. I. 188.
Weissmann A. I. 21, 29, 60, 189.
Weitenweber II. 8.
Welcker I. 57, 154, 156, 171. IV. 3, 6.
Welker IV. 318.
Welker H. II. 28.
Wells Edw. III. 244, 245.
Wells J. W. IV. 145, 147.
Wenham F. H. I. 19, 20.
Werber V. 148.
Werner VII. 4, 6.
Wernher A. II. 13. IV. 351.
Wertheim I. 3. III. 283, 284.
Werthheimber IV. 324.
Werther I. 187, 204.
West J. IV. 91.
Westphal I. 171. III. 39, 46, 47, 48. IV. 243, 255.
Westphal C. II. 135, 136. III. 83—105, 86, 94, 100.
Whipple III. 238, 242.
White III. 8.
White J. VII. 98.
Wibmer C. II. 193, 199.
Wicke V. 35, 36.
Wiedemann I. 15. V. 124.
Wiederhofer IV. 327.
Wiederhofer H. II. 42.
Wiederhold V. 37.
Wiedner C. I. 143, 146. V. 119.
Wiener I. 1, 2.
Wietfeldt VII. 4.
Wigand V. 2.
Wiggers V. 1—91, 2.
Wild I. 8, 10.
Wildberger IV. 25.
Wilde III. 148.
Wilhelmy I. 1, 3.
Wilks II. 91, 92. III. 8, 9, 178. IV. 91, 94, 243, 250, 252, 327, 335, 344.
Will IV. 2.
Willan III. 274, 278.
Wille L. III. 84, 85, 87, 93.
Willemin V. 120, 138, 140, 145, 157.
Willems II. 5. VI. 38.
Williams IV. 303.
Wilms IV. 305.
Wilson IV. 413, 414. V. 107.
Wilson E. II. 5. III. 292, 293.
Wilson M. D. R. VII. 72.
Wimmer V. 69.
Winckel F. IV. 309, 372, 375, 381, 401.
Winckel L. IV. 418, 420, 421, 423.
Winckler V. 2.
Windisch II. 12.
Windrif V. 157.
Windsor III. 219, 220.
Winkel IV. 314, 316.
Winkler IV. 170.
Winogradoff I. 142, 145, 146, 203, 204. IV. 157, 159.
Winterbotham IV. 315.
Wintrich II. 164, 168.
Wise Th. II. 131.
Wispauer IV. 108, 114.
Wistrand IV. 405, 408.
Wistrand A. T. VII. 23, 24.
Witkowski IV. 171.
Witter I. 166, 167.
v. Wittich I. 22, 28, 30, 41, 107—116, 154, 161, 171.

Wittmack C. VII. 30, 32.
Wittstein I. 208, 211. V. 2, 35.
Wodger VI. 15.
Wochler I. 221.
Woillez II. 115. III. 27, 28, 226, 231. IV. 220. 221.
Wolan V. 148.
Wolf III. 298.
Wolff II. 170. IV. 176. V. 146.
Wolff J. I. 147. III. 87. V. 179, 180, 181, 183, 184.
Wood III. 31, 33.
Woodman Bathurst III. 203, 222.
Wordsworth IV. 361, 364. V. 107.
Wordsworth J. C. III. 119, 124, 134, 135.
Workmann III. 119, 124.
Wormald IV. 126, 127.
Worms J. IV. 70, 71.
Wrobleswsky I. 169.
Wüllner I. 8.
Wulff IV. 326.
Wunderlich II. 97. III. 31, 39, 56, 68, 190, 309, 310. IV. 120, 134, 135, 344.
Wundt I. 4, 9. III. 249.
Wundt W. I. 172.
Wurm I. 166.
Wutzer V. 155.
Wymann I. 187, 190.

Y.

Yearsley J. III. 147.
Yelloly III. 54.
Ygonie IV. 391.
Young V. 133.
Ypermann Jéhann II. 5, 6, 7.

Z.

Zaager T. IV. 385.
Zabelin I. 220.
Zahn VI. 23, 31.
Zambelli V. 111.
Zander IV. 395, 396.
Zander A. III. 144.
Zangger VI. 10.
Zanini VII. 22.
Zapp V. 2.
Zartmann Ferd. III. 249, 253.
Zawarykin I. 78, 84, 123, 124, 142, 143.
Zehender III. 91.
Zehender W. III. 106, 108, 111, 131, 133.
Zehnder IV. 344.
Zeis Ed. II. 8.
Zeissel H. III. 261, 273—297, 242, 287, 288.
Zenker I. 188.
Zennaro E. I. 171, 182, 183.
Zepuder IV. 370, 371.
Ziegenbein VI. 60.
Ziemssen II. 56, 184, 189. III. 31, 285, 286, 296. IV. 135, 326, 344.
Ziemssen H. V. 129, 130.
Zierl III. 287.
Zimmermann II. 81, 170. IV. 119.
Zimmermann G. A. III. 131.
Zinn Aug. III. 104. VII. 65.
Ziurek V. 87, 146.
Zoeller V. 151.
Zoellner I. 166.
Zschimmer H. III. 142.
Zsigmondy IV. 268, 271.
Zürn VI. 18, 58.
Zumstein II. 194.
Zundel VI. 49.
Zuradelli I. 172.
Zwenger V. 4, 5.

B. Sach-Register.

A.

Aachen, Badehäuser, Temperatur derselben und Indicationen seiner Quellen; V. 156.
Abdominalträchtigkeit bei Thieren VI. 7.
Abdominaltyphus, s. Typhus abdominalis.
Abortus, künstlicher IV. 415.
Abortus und Molen, Casuistik etc. IV. 405.
Abtreiben der Leibesfrucht VII. 23.
Abtritte und Kloaken, vom Standpunkte der Hygieine VII. 69—72.
Accessorische Nervenfasern des Tractus I. 78.
Accomodationsbreite des Auges, Bestimmung I. 167.
Aceton V. 104.
Acidum carbonicum, zur Pharmacie V. 42.
Aconitin, Reactionen desselb. V. 55.
— Bereitung, Eigenschaften und Wirkung V. 60.
Aconitsäure, zur Pharmacie V. 55.
Aconitum Napellus, zur Pharmacognosie V. 18, 19.
Aconitum Stoerkianum V. 20.
Aerzte, Dispensirfreiheit derselben VII. 46.
— deren Stellung zum Publicum VII. 41.
Aethyl-Alkohol, zur Pharmacie V. 70.
— — zur Pharmakologie und Toxikologie V. 102.
Aetiologie, allgemeine, Abhandlungen hierüber II. 98—116.
Africa, zur medicinischen Geographie dieses Erdtheiles II. 235—238.
Agaricin, Eigenschaften desselb. V. 6.
Ajaccio, dessen Klima im Winter, Schilderung II. 246.
Aibling, Analyse seiner Quellen V. 152.
Albuminose, Vorkommen im Blut I. 208.
Albuminurie bei Pferden VI. 32.
Algae V. 105.
Alkohol, Wirkung desselben in acuten Krankheiten II. 126.
Alkohole V. 70—72.
Alkoholismus und Absynthismus V. 102.
Alopaecia areata, Studien III. 296.
Alp, zur Lehre von demselben III. 30.
Amalgami Cupri, Bereitungsweise V. 52.
Amaurose bei Geisteskranken, Vorkommen derselben III. 98.
Amblyopie in der Schwangerschaft IV. 307.
Amerika, zur medicinischen Geographie dieses Erdtheiles II. 238, 239.
Amoeboide Zellen, deren Vorkommen im Blute I. 34.
Ammoniak, zur Pharmakologie u. Toxikologie desselb. V. 94.
Ammonium V. 45, 46.
— phosphoricum und uricum, Zusammensetzung derselben V. 45.
Amputation nach Syme, ein Fall V. 201.
— nach Pirogoff, ein Fall V. 202.
— nach Gritti V. 207.
Amputationen, zur Lehre hievon, Statistik, Operationsmethoden V. 201—209.
Amputationen bei Thieren VI. 57.
Amtsärzte, Heranbildung derselben VII. 43.
— Stellung derselben VII. 45, und Taxen derselb. VII. 46.
Amygdaleae V. 33.
Amygdalus communis, zur Pharmacognosie V. 33.
Amylalkohol, zur Pharmakologie und Toxikologie V. 103.
Amylnitrit, zur Pharmacodynamik V. 104.
Amurland, zur medicinischen Geographie desselb. II. 230—235.
Anaemie und Chlorose, zur Pathologie IV. 154.
Anaesthesien, zur Pathologie und Therapie VII. 29.
Anaesthesirung, künstliche des Kehlkopfs II. 189.
Anaesthesirendes Heilverfahren II. 135.
Anaesthetica, Bestandtheile derselben II. 135.
Anamirta Cocculus V. 17.
Anas Boschas, Untersuchung, chemische, ihrer Eierschalen V. 36.
Anatherin, Mundwasser, Bestandtheile V. 89.
Anatomie, pathologische, allgemeine II. 14—28.
— — specielle II. 28—50.
— — thierärztliche VI. 13—18.
— — Bericht über die Leistungen hierin II. 13—50.
— — allgemeine Werke und Abhandlungen II. 13.
— specielle, Bericht über die Leistungen in derselben I. 107—116.
— — Handbücher u. Hilfsmittel I. 107.
— thierärztliche VI. 4, 5.
Aneurysmen, äussere, zur Lehre III. 198.
— innere, zur Diagnose und Therapie III. 196.
Angina pectoris, zur Therapie III. 195.
Angiologie, Bericht hierüber I. 114.
Angiom, s. Gefässgeschwulst.
Anilin, Gewinnung und Arten desselben V. 57—59.
Ankylosen, zur Pathologie und Therapie derselben IV. 14, 15.
Anophthalmie, angeborne beider Augen III. 118.
Anstalten, öffentliche, in hygieinischer Hinsicht VII. 63—72.
Anthrax, Furunkel, Pustula maligna und Pestbeule, zur Pathologie und Therapie IV. 148—151.
Anthropoda im menschlichen Organismus IV. 286.
Antimon V. 97.
Antimonpräparate, Prüfung derselben auf Arsen V. 40.
Antiphlogistische Heilmethode, zur Lehre II. 124—132.
Antipyretische — zur Lehre II. 122—124.
Antozon, dessen Darstellung I. 2.
Aorta, Ursprung derselben aus dem rechten Herzventrikel II. 38, 39. IV. 10.
Aorta, Zerreissung derselb. bei Thieren VI. 14.

Aorta-Obliteration, Fall hievon IV. 38.
Aphonie, Behandlung ders. III. 211.
— rheumatische, zur Phathol. u. Therapie IV. 70.
— typische, Fall hievon IV. 83.
Aphthen des Mauls bei Pferden VI. 31.
Apoplexia nervosa, zur Pathologie III. 24.
Apoplexie bei Pferden VI. 33.
Apothekerwesen, Studien hierüber VII. 47.
Apparate und Methoden, diagnostisch-technische II. 190.
Aqua amygdalarum amararum concentrata, zur Pharmacie V. 42.
— foeniculi concentrata, Darstellung desselb. II. 77.
Aquae medicatae V. 77.
Arachnoidea IV. 286.
Arnicatinctur, Wirksamkeit bei Thieren VI. 18.
Aroideae V. 106.
Arsenik, zur Pharmacie V. 40.
— Anwendung bei Thieren VI. 18.
— zur Vergiftung bei Thieren VI. 19.
Arsenikhaltige Farben, vom Standpunkte der Hygieine VII. 79.
Arterien-Krankheiten III. 195—201.
— Obliterationen bei Pferden VI. 14, 15.
— Puls, Untersuchungen hierüber II. 170.
Arteritis, zur Lehre hievon III. 195.
Arthemisia Absynthium, zur Pharmakognosie V. 12.
— — ein Fall von Vergiftung V. 107.
Arthritis deformans, zur allgemeinen Pathologie II. 63.
— vera, zur allgemeinen Pathologie II. 63.
Arthro-Rheumatismus vulgaris, zur Pathologie und Therapie IV. 53.
Arum Caladium-Wurzel, Vergiftungsfall V. 106.
Arzneikörper, gemischte, Pharmacie derslb. V. 77—86.
Arzneimittel, einzelne und Gifte, zur Pharmakodynamik derselben V. 93—118.
Ascites-Flüssigkeit, Untersuchung derselben II. 151.
Asien, zur medicinischen Geographie dieses Erdtheiles II. 223—235.
Asien, russisches, zur medicinischen Geographie dieses Landes II. 223—230.
Aspermatismus, zur Lehre hievon III. 271.
Asphodeleae V. 7.
Asphyxien, zur Therapie V. 129.
Asthma, zur Lehre hievon III. 34.
Astigmatismus, Untersuchungen hierüber III. 143.
— zur Lehre I. 10.
Athembewegungen, verschiedene, Beobachtungen hierüber I. 138.
Athmung, zur Lehre hievon I. 137—139.
Atropa Belladonna und Atropin, Wirkungen V. 107.
Atrophie, circumscripte, ein Fall hievon IV. 182.
Atropin und seine Verbindungen, zur Pharmacie V. 59.
— Reactionen desselben V. 55.
Auge, zur pathologischen Anatomie dess. III. 115—118.
— Krankheiten der Gefässhaut und des Glaskörpers desselb. III. 131—134.
— Krankheiten der Nebenorgane desselben, Lider, Thränenapparat, Orbita und Muskeln III. 137—142.
— Krankheiten der Netzhaut u. d. Sehnerven III. 134.
— Lage des Drehpunktes desselben I. 113.
— normale Bewegungen desselben I. 4.
— Refractions- und Accomodationskrankheiten desselben III. 142—144.
— Verletzungen und fremde Körper in demselben III. 144, 145.
Augen-Entzündung bei Pferden VI. 35.
— -Heilkunde, Allgemeines III. 106.
— — Bericht über die Leistungen in derselben III. 106—145.
— -Krankheiten, zur Diagnose derselben III. 108 bis 115, zur Behandlung derselben und Untersuchung der Arzneimittel III. 118—129.
— — bei Hühnern VI. 50.
Augen-Leuchten, Fall hievon III. 133.
— -Salbe, Magistralformeln hiefür V. 85.
— -Spiegel, binocularer, Abänderung desselben III. 114.
Aurantiaceae V. 113.
Aussatz, zur Lehre hievon IV. 176.
Austern, zur Hygieine derselben VII. 90.
Australien, Beitrag zur medicinischen Geographie desselben II. 239, 240.
Auswanderung, Studien hierüber VII. 60.
Autophthalmoscop, Schilderung eines solchen III. 111.

B.

Bäder zu Luxeuil, bei Syphilis IV. 256.
Balg- und Drüsengeschwülste bei Thieren VI. 16.
Band- und Blasenwürmer IV. 280—284.
Bandwürmer der Lämmer, Mittel dagegen VI. 47.
Bandwurmmittel bei Menschen IV. 280.
Bandwurmseuche unter Gänsen VI. 50.
Barium, zur Toxikologie desselben und seiner Verbindungen V. 100.
Basedow'sche Krankheit, zur Pathologie und Therapie IV. 172—175.
Basen, organische, Ausmittelung derselben V. 55.
— — Kennzeichen, quantitative Bestimmung (volumetrische oder Wägungsbestimmung) V. 55, 56.
Bastardbildung von Ziege, Schaf, Hasen und Kaninchen VI. 10.
Bauchwassersucht bei Hunden VI. 48.
— , zur Aetiologie, Symptomatologie, Prognose, Verlauf und Therapie III. 174—176.
Bauchwunden, penetrirende IV. 357.
Bdellatomie, Studien darüber V. 228.
Bebeerin, Reactionen desselben V. 55.
Becken, rhachitisches, Geburtsverlauf dabei IV. 388.
— spondylolisthetisches IV. 386.
— schräg-ovales, neu beschriebenes IV. 386.
Becken-Anomalieen als Geburtshindernisse IV. 385.
— -Symphysen, Erschlaffung derselben nach der Geburt IV. 400.
— -Tumoren, in Bezug auf die Geburt IV. 386.
Befruchtung und willkürliche Erzeugung der Geschlechter bei Thieren VI. 6.
Beischlaf, gesetzwidriger und unnatürlicher VII. 22.
Beisslust bei Pferden, ein Fall hievon VI. 34.
Beleuchtungsspiegel, Apparat zur Befestigung desselben II. 189.
Benzin, dessen Verwendung V. 57.
— gegen Hautausschläge der Thiere. VI. 89.
Berberin, dessen Reactionen V. 55.
Bericht über die Leistungen in der pathologischen Anatomie II. 13—50.
— — speciellen Anatomie I. 107—116.
— — Augenheilkunde III. 106—145.
— — im Gebiete der Bildungsfehler und Fötalkrankheiten IV. 1—12.
— — pathologischen Chemie II. 143—152.
— — physiologischen Chemie I. 198—221.
— — operativen Chirurgie, Verband- und Instrumentenlehre V. 173—228.
— — Dermatologie und Helkologie III. 273 bis 297.
— — medicinischen Diagnostik II. 153—192.
— — Geburtshülfe IV. 369—423.
— — medicinischen Geographie II. 193—255.
— — Geschichte der Medicin und epidemischen Krankheiten II. 1—12.
— — Geschwulstlehre IV. 183—223.
— — Gesundheitspflege VII. 30—112.
— — Gynaekologie IV. 291—313.
— — Hautkrankheiten III. 273—297.

Bericht über die Leistungen in der Heilgymnastik V. 161—172.
— — Heilquellenlehre V. 138—160.
— — Histologie I. 19—106.
— — auf dem Gebiete der Kinderkrankheiten IV. 314—350.
— — acuten Krankeiten IV. 43—152.
— — chronischen, dyskrasischen und endemischen Krankheiten IV. 153—182.
— — mechanischen Krankheiten und der Kriegsheilkunde IV. 351—368.
— — im Gebiete der syphilitischen und venerischen Krankheiten IV. 224—266.
— — gerichtlichen Medicin VII. 1—29.
— — Ohrenheilkunde III. 146—160.
— — Orthopaedik IV. 13—42.
— — allgemeinen Pathologie II. 51—120.
— — Pathologie des Bewegungsapparates III. 161—170.
— — — der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane III. 247—272.
— — — der Kreislaufsorgane III. 177—208.
— — — und Therapie der acuten Krankheiten IV. 43—152.
— — — des Nervensystems III. 1—82.
— — — der Respirationsorgane III. 209—237.
— — — der Verdauungs-Organe III. 298—323.
— — — des Zellgewebes und der serösen Häute III. 171—176.
— — in der Lehre von den thierischen und pflanzlichen Parasiten IV. 275—290.
— — Pharmacodynamik und Toxikologie V. 92—120.
— — Pharmacognosie u. Pharmacie V. 1—91.
— — physiologischen Physik I. 1—18.
— — therapeutischen Physik V. 121—137.
— — Physiologie I. 117—197.
— — Psychiatrie III. 83—105.
— — Quellenlehre V. 138—160.
— — allgemeinen Therapie II. 121—142.
— — Thierheilkunde VI. 1—61.
— — auf dem Gebiete der auf den Menschen übertragbaren Thierkrankheiten IV. 267—274.
— — Toxikologie V. 92—120.
— — Verbandlehre V. 173—228.
— — Zahnheilkunde III. 238—246.
Bernsteinsäure. zur Chemie derselben V. 55.
Beschädigung und Tödtung durch medicinische Pfuscherei und Kunstfehler von Medicinalpersonen VII. 20.
Beschälkrankheit bei Pferden VI. 32.
Bewegung, zur Physiologie derselben I. 154—165.
Bewegungs-Apparat, Bericht über die Leistungen in der Pathologie desselben III. 161—170.
— -Ataxie, zur Pathologie derselben III. 36—60.
— -Ataxie, spinale, zur Lehre hievon III. 39—58.
Bildungsfehler und Foetalkrankheiten, Bericht über die Leistungen im Gebiete derselb. IV. 1—12.
Bildungsprocess der Eier der Säugethiere I. 193.
Bilifuscin, Darstellung und Analyse I. 217.
Bilihumin, „ „ I. 218.
Biliprasin, „ „ I. 217.
Bilirubin, „ „ I. 214.
Biliverdin, „ „ I. 216.
Bindegewebe, Untersuchungen hierüber I. 39.
Bindegewebs-Geschwülste, zur Lehre hievon IV. 193.
Bindehaut, Krankheiten derselben III. 129, 130.
Bismuthum V. 52.
— subnitricum praecipitatum, zur Chemie V. 52.
Bitterwässer V. 155.
Blätter und Blumen, Veränderung derselben beim Aufbewahren V. 4.
Blasenscheidenfistel, Casuistik, Operations-Methoden etc. IV. 304, 305.
— Operation derselben, Methoden und Casuistik V. 196—200.
Blattern, vom Standpunkte der Hygieine VII. 107—109.
— -Process, anat. Beschreibung IV. 346—349.
Blausäure, Anwendung derselben bei Thieren VI. 19.
Blei V. 99.
Bleilähmung, Veränderung der Nerven und Muskeln bei derselben V. 99.
Bleioxyd, essigsaures, Wirkung auf die Nieren-Secretion III. 253.
Bleivergiftung durch Schnupftabak VII. 97.
— Statistik V. 99.
Bleizucker, gegen weissen Fluss der Thiere VI. 19.
Blepharadenitis ciliaris, Veränderung der Cilien bei derselben III. 118.
Blitzschlag-Verletzungen, Erscheinungen bei solchen IV. 45.
Blut, zur physiologischen Chemie desselben I. 208.
— zur Histologie desselben I. 30—35.
— von Thieren, stabförmige Körperchen in demselben VI. 17.
— brechen bei einem Hunde VI. 48.
— egel, zur Entwicklungsgeschichte ders. IV. 285.
— — verschluckte, Behandlung III. 306.
— -Entleerungen, zur allgemeinen Therapie II. 124.
— -, Samen- und andere Flecken in gerichtlich-medicinischer Beziehung VII. 13—15.
— -Gefässe, zur Histologie derselben I. 78—95.
— — Krankheiten derselben III. 195—208.
— -Gefässdrüsen, Krankheiten ders. III. 203—208.
— — zur Physiologie ders. I. 147.
— harnen, beim Rindvieh VI. 43.
— -Körperchen, über ihre Membran, ihre Contractilität I. 31, 32.
— — rothe, Umwandlung derselben in weisse II. 21.
— — stäbchenförmige bei Thieren VI. 17.
— -Krankheiten der Pferde VI. 30, 31.
— — des Rindviehes VI. 39, 40.
— -Strom in der Leber, Studien darüber I. 137.
Blutungen während und nach der Geburt, Ursachen und Behandlung IV. 408.
Bothriocephalus latus, Untersuchungen hierüb. IV. 284.
Boulou, Analyse seiner Quellen V. 159.
Böhmen, zur medicinischen Geographie dieses Landes II. 210—213.
Brand, zur allgemeinen Pathologie.
Brechweinstein, siehe auch Tartarus stibiatus.
Brechweinstein, als wehenbeförderndes Mittel IV. 391.
Brechwurzel, zur Pharmacodynamik derselb. V. 110.
Brod und Mehl, vom Standpunkte der Hygieine VII. 88.
Bromammonium, zur Pharmacologie desselben V. 94.
Bromkalium, als Mittel gegen Lichtscheu III. 125.
— bei Pneumonie angewendet III. 230.
Broncekrankheit, zur Lehre hievon IV. 182.
Bronchien-Krankheiten III. 220, 221.
Bronchitis, zur Lehre hievon III. 220, 221.
Bronchoplastik, zur Lehre von der Operation derselb. V. 187.
Bronchopneumonie als Begleiterin des Croup III. 215.
Bruch-Operation, subcutane, Vorsichtsmassregeln hiebei V. 223.
Bruch-Operationen bei Thieren VI. 56.
Brucin, Reactionen desselben V. 55.
Brustdrüse, Krankheiten derselben IV. 306.
Brustkrankheiten, zur Therapie derselben III. 231.
Brustpulver von Beliol, Bestandtheile dess. V. 87.
Bubonen, zur Pathologie und Therapie ders. IV. 242.
Bukowina in Schlesien, Analyse seines Wassers V. 145.
Bulimie, Wesen und Behandlung ders. III. 306.

Butter, zur Pharmakognosie ders. V. 35.
Butyrum s. Oleum Cocois, Bestandtheile V. 68.
Butyrum vaccinum, zur Chemie ders. V. 68.

C.

Cachexia exophthalmica, zur Lehre hievon IV. 172 bis 175.
Caffeemehl, amerikanisches V. 89.
Calabarbohne, Beschreibung, Wirkung und therapeutische Verwendung V. 114—117.
Calabarbohnenextract, bei Behandlung von Augenkrankheiten III. 126—129.
Calcaria carbonica pura artificialis, zur Pharmacie derselben V. 46.
Calcaria chlorata V. 47.
— phosphorica pura, zur Pharmacie derselben V. 46.
Camelliaceae V. 24.
Camphyl-Alkohol, zur Pharmacie dess. V. 72.
Cancroid-Geschwülste, zur Lehre hievon IV. 209.
Cannabineae V. 11.
Cantharidensalbe, Wirkung derselben bei Thieren VI. 19.
Carbolsäure, zur Pharmacologie derselben V. 105.
Carbunculacea IV. 148—152.
Carcinom im Kindesalter, ein Fall hievon IV. 336.
Cardiometrische Untersuchungen I. 132.
Caries der Knochen, zur Lehre hierüber II. 50.
Cassuvieae V. 112.
Castrations-Methoden, verschiedene VI. 56.
Cauterisation mittelst der Gasflamme V. 178.
Cellular- und Molecular-Pathologie, zur Lehre von derselben II. 67—81.
Cellulitis, zur Lehre hievon III. 221.
Cellulose, Verdaulichkeits-Verhältnisse ders. I. 121.
Cervicalkanal, künstliche Erweiterung dess. IV. 298.
Cervixverwachsung des Uterus, ein Fall hierüber IV. 298.
Cestoden IV. 280—284.
Chankerseuche bei Pferden, zur Pathologie derselben VI. 32.
Chemie, pathologische, Bericht über die Leistungen hierin II. 143—132.
— physiologische, Bericht über die Leistungen hierin I. 198—221.
— physiologische, allgemeine Werke hierüber I. 198.
Chiasma, verkalkt, bei Geisteskranken III. 102.
Chinin und Chinidin, über die Reactionen derselben V. 55.
Chininum gallotannicum, Bereitung desselb. V. 62.
— sulfuricum, Eigenschaften und Prüfung desselben V. 61, 62.
— urisum, Bereitung, Analyse u. Eigenschaften desselben V. 62, 63.
Chirurgie, operative, im Allgemeinen, Literatur V. 173—176.
— plastische V. 179—201.
— thierärztliche VI. 54.
— Verband- und Instrumentenlehre, Bericht über die Leistungen im Gebiete hierin V. 173—228.
— Hand- und Lehrbücher IV. 351.
— Journalaufsätze und Monographien IV. 353.
Chitin, Verdaulichkeitsverhältnisse desselben I. 121.
Chloroform, über seine Anwendung u. Prüfung II. 137.
— in der Geburtshülfe IV. 382.
Chloreforminhalations-Apparat, Beschreibung und Abbildung eines solchen II. 138.
Chloroformirung bei chirurgischen Operationen V. 177.
Chloroform-Narcose, Symptome, Gefährlichkeit, Todesfälle II. 136.
Cholera asiatica, zur Aetiologie u. Behandlung IV. 75.
Cholera europaea, zur Pathologie u. Therapie IV. 76.
Cholesterin, Studien hierüber I. 204, 205.
— Vorkommen desslb. im Organismus II. 149.
Chorea, Symptome, Ursachen und Behandlung derselb. III. 36—39.
— rheumatica IV. 70.
Choroidea, Tuberculose derselb. III. 116.
Chromsäure, Gegengifte hiefür V. 43.
— Wirkung und Anwendung V. 100.
Chylurie, zur Lehre hievon III. 254.
Chylus, zur Histologie desselb. I. 30—35.
Cinchona, Arten, Unterscheidungsmerkmale, Anbau u. Gewinnung, Erkennung der Rinden V. 15—17.
— und Chinin, zur Pharmakologie derselben V. 110.
Circulations-Organe, zur pathologischen Anatomie derselben II. 38—40.
— der Kinder, Krankheiten derselb. IV. 324—326.
Citrus Aurantium, zur Pharmacodynamik V. 111.
Civilmedicinalwesen VII. 41—52.
Coccygodynie, Fälle hievon IV. 304.
Codeïn, Reactionen desselben V. 55.
Coffeïn, über dessen Reactionen V. 55.
Coffeinum citricum, zur Pharmacie V. 63.
Cold-Cream, Vorschrift hiezu V. 86.
Colica nervosa, zur Lehre von derselben III. 28.
Colik, bei Pferden VI. 23.
— beim Rindvieh VI. 37.
Collodium cantharidale (s.) vesicans, Bereitungsweise desselben V. 65.
— -Ueberzüge, zur allgem. Therapie III. 125.
Colotomie, Operationsmethode V. 222.
Conchae praeparatae, zur Pharmacie V. 46.
Coniin, Reactionen desselben V. 55.
Conjunctivitis, syphilitische, zur Diagnose derselben IV. 256.
Constanz und Rassenbildung bei Thieren VI. 8.
Contagien, Studien hierüber II. 112—114.
Contracturen, zur Pathologie ders. III. 36.
Convolvulaceae V. 13.
Convolvulus Scammonia, zur Pharmakognosie V. 13.
Cornu cervi ustum album V. 47.
Corrosion, lacunäre des Knochengewebes, Definition II. 48. III. 166.
Coryza, zur Prophylaxe IV. 60.
Coxarthrocace, Heilung durch gewaltsame Streckung IV. 28.
Coxitis, rheumatica, zur Lehre von derselben IV. 28.
Cretinismus, zur Pathologie desselben IV. 175.
Crotonöl, bei Gehirnentzündung von Thieren VI. 19.
Crotonsäure V. 24.
Croup, zur Lehre von demselben III. 211—217.
— zur Pathologie und Therapie IV. 328—332.
Cruciferae V. 22.
Cruralhernie, zur Anatomie derselben IV. 368.
Cubeba officinalis, zur Pharmacognosie V. 11.
Cubebensäure, Darstellung und Eigenschaften derselb. V. 11.
Cuprum V. 51.
— Cuprum metallicum, zur Chemie dess. V. 51.
— sulfuricum in bacillis V. 52.
Curorte in Graubündten II. 245.
Cyanallyl V. 24.
Cylinderepithelial-Cancroid der Wirbelsäule, ein Fall hievon IV. 209.
Cysten, Eintheilung derselben, die am menschlichen Eileiter vorkommen IV. 200.
Cystengeschwülste, Casuistik und Pathologie derselb. IV. 199.

Cysticerken im Gehirn, Casuistik III. 10.
Cysticercusblasen in den Lymphdrüsen IV. 283.

D.

Dänemark, Pferdezucht daselbst VI. 9.
Dammrisse, zur Lehre hievon IV. 304.
Darmincarceration, Fälle hievon II. 40.
Darminvagination, Fall von Heilung VI. 13.
Darmmissbildungen, Fälle IV. 8.
Darmstrictur bei einem Pferde VI. 13.
Darmtyphus, vom Standpunkte der Hygieine VII. 98.
Delirium, nach Extraction der Catarakt III. 91.
— „ „ „ Linse III. 125.
— „ Staaroperationen III. 91.
Delirium nervöses, Behandlung desselben III. 23.
— tremens, zur Therapie desselben V. 102.
Delphinin, Darstellung, Eigenschaften und Wirkung desselben V. 60, 61.
Dementia paralytica, zur Lehre hievon III. 93.
Dentition und ihre Unregelmässigkeiten, zur Lehre von derselben III. 242.
Dermatologie, Bericht über die Leistungen hierin III. 273—297.
— Allgemeines hierüber III. 273—277.
— zur Literatur III. 276.
Desinfectionsmittel, vom Standpunkte der Hygieine VII. 91.
Desmoider Faserstoff, Bezeichnung für Faserstoffexsudat II. 27.
Deutschland, zur medicinischen Geographie dieses Landes II. 196—210.
Deutschlands und Oesterreichs Heilquellen V. 144—156.
Dextrin und Arabin, Unterschiede zwischen denselben V. 66.
Diabetes, Entstehung desselben nach Curare, Vergiftung IV. 159.
— insipidus, zur Lehre hievon III. 255, 256.
— mellitus, zur Lehre von demselben und Casuistik IV. 157—169.
Diabetischer Harn, Reactionen desselben IV. 158.
Diaetetisches Heilverfahren, zur Geschichte der Medicin II. 121.
Diagnostik, medicinische, Allgemeines hierüber II. 153.
— — Bericht über die Leistungen hierin II. 153—192.
Diathese, hämorrhagische IV. 170.
— — habituelle, ein Fall hievon III. 204.
Diatomenschalen, deren Structur I. 21.
Digitalinum officinale, Eigenschaften desselb. V. 63, 64.
Digitalis purpurea, zur Pharmacognosie V. 13.
Diphtheria Coli=Dysenterie, zur Pathologie u. Therapie IV. 102—106.
— Faucium, zur Pathologie, Symptomatologie und Therapie IV. 95.
— Oris, zur Pathologie und Therapie derselb. IV. 101.
Diphtherie IV. 91—106.
— in genere IV. 91—95. Literatur 91. Therapie 92. Folgeübel 93.
— des Colon IV. 102—106.
— der Fauces IV. 95.
— des Larynx IV. 97.
Diphtheritis maligna, zur Pathologie und Therapie IV. 329.
Disuccinsäure s. Isobernsteinsäure.
Diuretischer Wein, neuer, über dessen Zusammensetzung III. 253.
Doppelmissbildungen, zur Lehre hievon IV. 2.
Dothinteritis, in hygieinischer Beziehung VII. 98.
Drahtwaaren, giftig gefärbte, Einfluss derselben auf die Gesundheit VII. 97.
Drehkrankheit bei einem Hunde VI. 47.
— bei den Schafen VI. 45.
Druckverband des Auges III 121.
Drüsen, zur Histologie ders. I. 95—106.
Druse, zur Pathologie ders. VI. 23, 24.
Dryadeae V. 32.
Ductus arteriosus Botalli, Offenbleiben dess. III. 193.
Dummkoller bei Pferden VI. 33.
Dünndarm, Catheterisation, Operationsfall III. 317.
Dünndarm- und Dickdarmkrankheiten III. 317—319.
Duodenum, Krankheiten desselben III. 307.
Dyschromatoderma, zur Pathologie und Therapie desselben III. 292—294.
Dysenterie s. Diphtheria Coli.

E.

Echinococcen, zur Lehre von denselben IV. 280.
Echinococcusblasen bei Schweinen VI. 50.
Eclampsia, Nutzen der Blutentziehungen bei derselb. IV. 307.
— puerperalis, zur Pathologie und Therapie, Casuistik IV. 308.
Eczem, Wesen und Behandlung desselb. III. 277—283.
Egypten, Klima desselben II. 247.
Eheliches Leben, vom Standpunkte der Hygieine VII. 32.
Eierschalen der Gans, chem. Untersuchung derselben V. 35.
Eierstock, siehe auch „Ovarium".
— zur Histologie desselben I. 102—106.
— kindlicher, anatomischer Bau desselben II. 43, 44.
Eileiter, Cysten desselben IV. 301.
Eilsen, Analyse seiner Hauptquellen V. 155.
Einathmen schädlicher Gase und Dämpfe in hygieinischer Beziehung VII. 98.
Einflüsse des Bodens in Bezug auf Entstehung von Krankheiten II. 108.
Einsaugung durch die Haut, Versuche darüber I. 131.
— zur Physiologie derselben I. 123—132.
Eisäckchen, Untersuchungen hierüber I. 105.
Eisen V. 99.
Eisenbahn-Bedienstete, zur Hygieine ders. VII. 84.
Eisen, schwefelsaures, Wirkung und Anwendung desselben bei Thieren VI. 19.
Eisenwässer, alcalisch-salinische und alkalisch-erdige V. 148.
Eiter, blauer und grüner, seine Ursachen etc. II. 93, 148.
— zur Geschichte desselben II. 78.
— zur Histologie „ I. 30—35.
— zur allgemeinen Pathologie desslb. II. 91—94.
— chemische Untersuchungen über dens. II. 149.
— und Faulstoff in Bezug auf Entstehung v. Krankheiten II. 109—112.
— - und Bindegewebskörperchen im humor aqueus II. 17.
Eiweiss, Verwandlung desselben durch Sauerstoff in Faserstoff I. 152.
— Uebergang desselb. in den Harn III. 249.
— -Harn, nach Unterbrechung des Blutstromes, Untersuchungen hierüber I. 144.
— -Körper, über die Verdauung ders. I. 208.
Eklampsie, zur Lehre von ders. IV. 400.
Elaometer, Beschreibung eines solchen V. 68.
Electricität V. 121—133.
— als Abortivum V. 132.
— als Heilmittel gegen Asphyxien V. 129.
— — — Hautkrankheiten V. 132.

Electricität als Heilmittel bei Krankheiten der Harnblase V. 131.
— — gegen Lähmungen V. 129.
— — — Neuralgien V. 126.
— — — Paralysis agitans V. 129.
— — — nervöse Taubheit V. 128.
— — — Trichiasis V. 129.
— — bei Flexionen des Uterus V. 131.
Electricität, Anwendung derselb. gegen specielle Krankheiten V. 125.
— Wirkung derselben auf das Blut I. 17.
— Wirkung und Anwendung derselben in der Medicin V. 121.
— Wirkung derselben auf die Metamorphose organischer Substanzen V. 121.
— allgemeiner Theil V. 121.
— specieller Theil V. 125.
Electricitätslehre I. 15—18.
Electrischer Strom, dessen Wirkung auf die Körnchenbewegung pflanzlicher Zellen I. 24.
Electrischer Wecker, Beschreibung eines solchen V. 125.
Electronegative Grundstoffe und deren Verbindungen unter sich V. 40—43.
Electronosen IV. 45.
Electropositive Grundstoffe und alle ihre Verbindungen V. 43—53.
Electrotonus, über die Ausnahmsgesetze desselben I 173.
Elephantiasis Graecorum, zur Pathologie derselben IV. 176.
Elixiria V. 77.
Elixirium dentifricius, Recept hiezu V. 77.
Ellbogengelenk, über Fracturen in demselben IV. 24.
Embolie, zur Lehre hievon III. 199—201.
Embolien der Lungen-Arterien, Vorkommen bei Wöchnerinnen IV. 310.
Emplastra V. 77.
Emplastrum Lithargyri compositum, Vorschrift hiezu V. 77.
Encausse, neu entdeckte Quelle daselbst V. 160.
Encephalocele, Fälle hievon II. 34—36.
Endocarditis, zur Lehre hievon III. 180, 181.
Endoscop, Beschreibung und Abbildung eines solchen III. 268. Bezeichnung für Urethroscop II. 190.
Endoscop, siehe auch „Urethroscop".
Enghien, Analyse seiner zwei Quellen V. 159, 160.
Enterotomie, zur Lehre von derselben V. 222.
Ento- und Epiphyten IV. 287—290.
— — — Ento- und Epizoën, Bericht über die Leistungen in der Lehre hievon IV. 275—290.
Entzündung, zur allgemeinen Aetiologie, Pathologie und Therapie derselben II. 89—91.
Epilepsie, zur Lehre von derselben III. 70—73. Mechanismus III. 71. Anatomie und Therapie derselben III. 72.
Episiorrhaphie, Ausführung der Operation V. 194.
Epistastische Heilmethode II. 128.
Epithelialer Faserstoff, Abhandlungen hierüber II. 25.
Epithelium, Untersuchungsmethode desselben I. 35.
Erblichkeit der Krankheiten, Studien darüber II. 98.
Erbrechen, nervöses III. 35.
Erbrechen beim Pferd VI. 23.
Erbrechen, plötzliches, zur Physiologie und Therapie desselben III. 305.
Ernährung, zur Physiologie derselben I. 147—154.
— ungenügende, Folgen derselben bei Thieren VI. 6.
Erstickungstod, zur Lehre VII. 10—13.
Eruptionsfieber, syphilitisches, Temperatur bei demselben IV. 243.
Erysipelas, zur Pathologie und Therapie, Casuistik IV. 126—128.
Erythem, zur Pathologie III. 277.
Erythrea Centaurium V. 14.
Erythrocentaurin, Eigenschaften desselben V. 14.
Erythroxyleae V. 113.
Erythroxylon Coca, zur Pharmacologie dess. V. 113.
Erzeugung, willkürliche, der Geschlechter, Studien darüber I. 195.
Essigsäure, zur Chemie ders. V. 54.
Euphorbiaceae V. 25.
Europa, zur medicinischen Geographie dieses Erdtheils II. 196—223.
Exantheme, acute, zur Pathologie und Therapie ders. IV. 126—148.
Exstirpation einer Elfenbein-Exostose des os ethmoideum V. 210.
— eines Tumor der Facial- und Halsgegend V. 212.
Exstirpationen, chirurgische V. 212—218.
Exsudate, gallertige, zur Lehre von denselben II. 26.
Extracta narcotica, Darstellung und Prüfung derselben V. 78.
Extracte, Prüfung ders. V. 78.
Extractum Cubebarum oleo-resinosum, Bereitung desselben V. 78.
Extrauterinschwangerschaft, Casuistik IV. 401.
— gleichzeitig mit Intrauterinschwangerschaft IV. 404.
Extremitäten-Deformitäten, obere IV. 22.
— -Verletzungen in gerichtlich medicinischer Beziehung VII. 7.

F.

Fadenoperation, Nachtheile ders. III. 119.
Faserstoffablagerungen, Eiter, Transsudate, zur allgemeinen Pathologie ders. II. 91–94.
Favus, zur Lehre von dems. IV. 288.
Fäule der Schafe VI. 45.
Fehl-, Hemmungs- und Verirrungsbildungen des Nervensystems und der Sinnesorgane IV. 2, des Verdauungsapparates IV. 3, des Harn- und Geschlechtsapparates IV. 3, der Kreislaufsorgane IV. 3, der Extremitäten IV. 3.
Fenchelhonig-Extract, Bestandtheile dess. V. 87.
Ferro-Magnesia citrica, zur Bereitung ders. V. 51.
Ferrum V. 49, 99.
Ferrum oxydatum hydratum liquidum, zur Pharmacie dess. V. 50.
— picronitricum, zur Pharmacologie dess. V. 100.
Fette V. 68.
Fettgeschwulst, siehe auch „Lipom".
Fettige Degeneration, zur Pathologie ders. IV. 155.
Fettleber, hyperämische, bei dreifachem Herzklappenfehler, Fall hievon II. 40—42.
Fettsucht, zur Behandlung ders. IV. 155.
Fieber, im Allgemeinen, zur Lehre II. 81—83.
— Einfluss desselben auf die Menstruation II. 83.
— enzootisches adynamisches bei Pferden VI. 30.
— gelbes, vom Standpunkte der Hygieine VII. 99.
— remittirende, zur Pathologie und Therapie IV. 85—91.
Findelanstalten, in hygieinischer Beziehung VII. 66.
Finnen, zur Hygieine ders. VII. 85.
Fische, zur Pharmacologie und Toxicologie derselben V. 117.
Fleisch, vom Standpunkte der Hygieine VII. 85.
Fleischnahrung beim Pferd VI. 6.
Fliegenstiche tödtlich bei Thieren VI. 36.

Flüchtige Oele V. 72—77.
Flüssigkeit, deren Bewegung in ungleich weiten Röhren I. 5.
Fluid-Ozon, Bestandtheile dess. V. 88.
Foeniculum officinale, Anwendung dess. in der Medicin V. 111.
Foetalpuls, Studien darüber IV. 371.
— Verhältnisse dess. II. 178.
Foetus, Beschaffenheit desselben als Geburtshinderniss IV. 394.
— über die Diagnose dess. IV. 370.
Folliculargeschwülste, zur Lehre von dens. III. 290.
Foramen ovale, über das Offenbleiben dess. bei Erwachsenen I. 114.
Fossa iliaca dextra, über krankhafte Processe derselb. III. 319.
Fractur, siehe auch „Knochenbruch".
Frankreich, zur medicinischen Geographie dieses Landes II. 213.
Fremdkörper in den Respirationsorganen III. 230.
— , ein solcher frei in der Peritonäalhöhle befindlicher, ein Fall und Analyse dess. III. 322, 323.
Friesel, eigenthümlicher Fall hievon IV. 73.
— Epidemiebericht IV. 72.
— -Pneumonie, zur Pathologie und Therapie ders. IV. 73—75.
Fruchthälter-Blutung bei einer Kuh VI. 44.
— -Umdrehung bei Kühen VI. 44.
— — bei einer Stute VI. 33.
Frühgeburt, künstliche, Casuistik, Indicationen. Methoden und Statistik IV. 413, 414.
Fucus vesiculosus, zur Pharmacologie V. 105.
Füred, Kurort, Analyse seiner Quellen V. 148.
Fütterung und Mästung von Thieren VI. 10.
Fungi V. 5, 105.
Furunkel und Anthrax, zur Pathologie und Therapie IV. 148—151.
Fuss-Bewegungen, Uebersicht ders. IV. 33.
— -Deformitäten IV. 33—42.
— -Wurzelcontracturen. erworbene, Studien darüber IV. 35.

G.

Galle, zur physiologischen Chemie I. 212.
— in Bezug auf die Herzthätigkeit I. 134.
Gallen-Absonderungsmenge I. 141.
— -Blase, Communication ders. mit dem offenen Urachus IV. 8.
— — , vergrösserte bei einer Kuh VI. 13.
— -Farbstoffe, zur Chemie ders. I. 214—219.
— -Fieber, Statistik IV. 85.
— -Säure im icterischen Harn II. 143.
Gallertcancroid, zur Lehre von dems. IV. 210.
— krebs, feinerer Bau dess. IV. 206.
Gallus domesticus, Analyse seiner Eischalen V. 36.
Gasbeleuchtung, vom Standpunkte der Hygieine VII. 33.
Gasgehalt des Blutes, in Bezug auf die Herzthätigheit I. 133.
Gährung, zur physiologischen Chemie ders. I. 199.
Gährungsstoffe und Contagien, Studien darüber II. 112—114.
Gebärmutter, siehe auch „Uterus".
— -Vorfall, siehe „Uterusvorfall".
— -Zusammenziehungen, zur Physiologie derselben I. 194.
Gebirgsbalsam, Vorschrift hiefür V. 89.
Geburt, Diätetik ders. IV. 380—382.
— Complicationen bei ders. IV. 395.
— Pathologie und Therapie IV. 383—413.
— Physiologie IV. 372—380.
— mehrfache, Statistik, Casuistik IV. 382.
Geburt, schmerzlose, ein Fall hievon IV. 374.
Geburtshülfe, Bericht über die Leistungen hierin IV. 369—423.
— Allgemeines IV. 369.
— Hindernisse von Seiten des Beckens IV. 385.
— — — — der Frucht IV. 394.
— — — — der Geschlechtstheile IV. 391.
— — — — der Wehen IV. 389.
— zur Diagnostik IV. 370—423.
— Operationen IV. 413—422.
Gefängnisse, in hygieinischer Beziehung VII. 64.
Gefässe, Histologie ders. I. 78—95.
Gefäss-Geschwülste, zur Pathologie und Therapie ders. IV. 195.
— stämme, Missbildung ders. IV. 11.
Geheimmittel V. 87—90.
Gehirn, Untersuchungen dess. in Bezug auf Form und Gewicht I. 111, 112.
Gehirnerschütterung, zur Pathologie ders. III. 23.
— syphilis, Fälle hievon IV. 255.
Gehörknöchelchen und Paukenhöhlen-Region, Krankheiten ders. III. 153.
— organ, Abscesse in der Nähe dess. III. 155.
— — zur Theorie dess. I. 8.
Geisteskrankheiten, Aetiologie III. 101.
— Anatomie, pathologische III. 102.
— Arten, besondere III. 88.
— Dementia paralytica III. 93—101.
— Idiotie III. 101.
— Pathologie und Symptomatologie III. 83—101.
— Statistik III. 103.
— Therapie III. 102.
— Verhältniss zu andern Krankheiten III. 86.
— nach acutem Gelenksrheumatismus III. 89.
— in Folge von Störungen der Menstruation III. 101.
Gelbfieber, zur Pathologie, Symptomatologie und Therapie dess. IV. 85—91, über Contagiosität dess. IV. 86.
Gelenkkrankheiten III. 168—170.
— rheumatismus, zur Therapie dess. IV. 54, 55.
— wunden, vgl. Schusswunden.
Genitalien, weibliche, zur Anatomie u. Pathologie ders. IV. 293, 294.
— — plastische Operationen an dens. V. 194—201.
Gentiancae V. 14.
Genu valgum, zur Aetiologie und Therapie desselben IV. 29.
Geographie, medicinische, Bericht über die Leistungen hierin II. 193—255.
— — Allgemeines und Literatur II. 193.
— — Statistik II. 193—240.
— — von Afrika II. 235—238.
— — — Amerika II. 238—239.
— — — Amurland II. 230—235.
— — — Asien II. 223—235.
— — — Australien II. 239.
— — — Böhmen II. 210—213.
— — — Deutschld. II. 196—210.
— — — Europa II. 196—223.
— — — Frankreich II. 213.
— — — Honduras II. 238.
— — — Neuseeland II. 239.
— — — dem russischen Asien II. 223—230.
— — — Russland II. 213—223.

Geographie, medicinische, von Sudan und Sennâr II. 235—238.
Geschichte der Medicin, Bericht über die Leistungen hierüber II. 1—10.
— — — Allgemeines, Lehrbücher II. 1.
— — — des Alterthums II. 2—4.
— — — des Mittelalters II. 5—8.
— — — der Neuzeit II. 8—10.
— — — der Aegyptier II. 1.
— — — der Griechen II. 4.
— — — der Indier II. 1.
— — — der Römer II. 5.
Geschichte der epidemischen Krankheiten II. 10—12.
— — — — Allgemeines II. 10.
— — — — der neueren Zeit II. 11.
— — — — des Mittelalters II. 10.
— — Cholera II. 12.
Geschlechtsorgane, männliche, Bericht über die Leistungen in der Pathologie derselben III. 247—272.
— -Theile, weibliche, als Geburtshinderniss IV. 391.
— -Trieb, zur Physiologie dess. bei Thieren VI. 10.
— -Verhältnisse, zweifelhafte, in gerichtlich-medicinischer Beziehung VII. 22.
Geschwülste, Bericht über die Leistungen in der Lehre hievon IV. 183—223.
— Allgemeines IV. 183.
— zur Therapie ders. IV. 216.
— bei Thieren VI. 52.
Geschwulst-Statistik IV. 189.
Gesichtsnerven-Lähmung, zur Lehre III. 61.
Gesundheit, Gefährdung ders. durch besondere Schädlichkeiten VII. 94—98.
— — durch giftstoffhaltige Farben VII. 94—97.
— — durch Terpentinanstrich von Zimmern VII. 97.
— — durch mit Anilin gefärbte Zuckerwaaren VII 97.
Gesundheitslehre, Literatur VII. 30.
— pflege, Bericht über die Leistungen hierin VII. 30—112.
— -Senfkörner, holländische, Bestandtheile ders. V. 87.
Gewebe, einfache, Histologie ders. I. 30—56.
— und Organe, physiologische Chemie derselben I. 211—220.
— zusammengesetzte, zur Histologie derselben I. 61—106.
Gewichtsveränderungen der Neugeborenen IV. 316.
Gicht, Behandlung ders. IV. 169.
Gichtpulver von Wundram V. 88.
Gifte und Vergiftungen in gerichtlich-medicinischer Beziehung VII. 15—20.
Giftstoffe, verschiedene, Wirkung derselb. bei Thieren VI. 20.
Gingivitis expulsiva, zur Pathologie u. Therapie ders. III. 238, 239.
Glas-Augen, zur Anatomie VI. 4.
Glossitis, zur Aetiologie III. 299, Symptomatologie 300, Prognose u. Ausgang 301, Therapie 302.
Glycerin, zur Pharmacologie dess. V. 104.
— Löslichkeitsverhältnisse dess. V. 67.
— -Crême, Zusammensetzung dess. V. 86.
— -Hautbalsam, Bestandtheile dess. V. 88.
Glyxogen, quantitative Bestimmung dess. in der Leber I. 204,
Gossypium fulminans, zur Pharmacie dess. V. 64.
Gramineae V. 6.
Greifenberg in Oberbayern, Analyse seiner Wässer V. 147.
Grundstoffe, electronegative und deren Verbindungen unter sich V. 40—43.
— electropositive und deren Verbindungen unter sich V. 43—53.
Gymnastik, rationelle, medicinische, Unterschiede vom gewöhnlichen Turnen V. 171.
Gynaecologie, Bericht über die Leistungen hierin IV. 291—313.
— allgemeine Werke IV. 291.
Gypsverband, Modification dess. IV. 358.

H.

Haarbalgparasiten, Untersuchungen hierüber IV. 286.
— gewebe, zur Histologie dess. I. 95.
— kräuselndes Mittel von Mora, Bestandtheile dess. V. 87.
— mittel V. 89.
Haematocele uterina und retrouterina IV. 301.
Haeminkrystalle, deren Darstellung aus Blutflecken I. 32.
Haemophilie IV. 170.
Haematoxylinpapier, Darstellung dess. I. 152.
Haemostaticum, neues, Darstellung eines solchen V. 99.
Hahnentritt, bei Pferden, zur Pathologie dess. VI. 35.
Halisterischer Schwund des Knochengewebes II. 48. III. 167.
Hals- und Brustverletzungen, in gerichtlich-medicinischer Beziehung VII. 6, 7.
Hammel, Milchen ders. VI. 8.
Harn, über die morphologischen Bestandtheile dess. bei Morbus Brigthii III. 250.
— Zusammensetzung desselben bei der Spermatorrhoea III. 272.
— -und männliche Geschlechtsorgane, Bericht über die Leistungen in der Pathologie derslb. III. 247—272.
— -und Geschlechtsorgane, zur pathologischen Anatomie ders. II. 42—44.
— — — Krankheiten derslb. bei Kindern IV. 338.
— — — Krankheiten derslb. bei Pferden VI. 32.
— — — Krankheiten ders. beim Rindvieh VI. 44.
— und Faeces, zur physiologischen Chemie ders. I. 220.
— -Absonderung, zur Physiologie ders. I. 142—147.
— -Temperatur, Beobachtungen hierüber II. 160.
— blasencatarrh, zur Symptomatologie und Therapie III. 261.
— blasenirritation, zur Therapie III. 261.
— blasenkrankheiten III. 261.
— — , zur Therapie ders. V. 131.
— röhre, Krankheiten ders. III. 263—268.
— — weibliche, Erweiterung ders., Casuistik V. 228.
— röhrenfisteln, zur Lehre III. 266.
— — stricturen, Statistik, zur Pathologie und Therapie III. 263—268.
— säure, Ausscheidung, tägliche, von Erwachsenen, Berechnung II. 83.
— — quantitative Bestimmung ders. im Harne I. 220.
— stein aus der Harnröhre eines Pferdes, Analyse dess. VI. 16.
— stoff, Reactionen dess. V. 55.
Haut, Absorption durch dies. in Bädern V. 140.
— äussere und Zellgewebe, Krankheiten ders. bei Kindern IV. 344—350.

Haut-Ausschlag bei Pferden IV. 31, 32.
Haut, eigenthümliche Veränderungen ders., Fälle hievon II. 44.
— und Zellgewebe, Krankheiten ders. bei Pferden VI. 31.
— — — Krankheiten ders. beim Rindvieh VI. 41—44.
— und Bewegungsapparat, zur patholog. Anatomie ders. II. 44—50.
— -Blutung bei einer Kuh VI. 40.
— -Brand, weisser, zur Therapie VI. 42.
— -Krankheiten, Bericht über die Leistungen hierin III. 273—297.
— — Eintheilung III. 273.
— -Reize, Wirkung ders. II. 129.
Häute, seröse, Krankheiten ders. III. 174.
— — und Zellgewebe, Bericht über die Leistungen in der Pathologie derselb. III. 171—176.
Hebammenschule, Einrichtung einer solchen VII. 49.
Heilgymnastik, Bericht über die Leistungen hierin V. 161—172.
— methoden, allgemeine II. 121.
— methode, desinficirende II. 132—135.
— — gymnastisch-orthopädische, Wesen ders. IV. 13.
— mittel und Heilverfahren in forenser Beziehung VII. 20.
— mittellehre und Toxicologie, veterinärztliche VI. 18—21.
— quellen, alcalische, — alcalisch-erdige, — alcalisch-salinische und alcalisch-muriatische V. 146.
— — Deutschlands und der österr. Monarchie V. 144—156.
— — der Schweiz, Italiens, Frankreichs, Spaniens, Griechenlands u. anderer Länder V. 156—160.
— — Eisenwässer, — alkalisch-salinische und alkalisch-erdige V. 148.
— — Bitterwässer V. 155.
— — Schwefelwässer V. 155.
— — Soolquellen und die See V. 151.
Heilquellenlehre, Bericht über die Leistungen im Gebiete ders. V. 130—160.
— allgemeine Literatur V. 138—144.
— specieller Theil V. 144—160.
Heilverfahren, ableitendes II. 131.
Heirathen unter Blutsverwandten, vom Standpunkte der Hygieine VII. 92.
Heizung, zur Gesundheitspflege VII. 33.
Heldrungen, Gehalt des Soolbrunnens das. V. 154.
Helcologie, Bericht über die Leistungen in ders. III. 273—297.
Helleborus viridis, zur Pharmacognosie V. 18.
Helminthiasis bei Thieren VI. 12.
Hepatitis, acute und chronische, zur Pathologie ders. III. 313, 314.
— suppurativa, Fälle hievon III. 313.
Hernien im Allgemeinen, Bruchbänder, Einklemmung, Operation IV. 365—368.
— und Vorfälle bei Thieren VI. 53.
— einzelne IV. 366—368.
Herpes circinatus, Behandlung dess. IV. 288.
— tonsurans und circinatus, zur Lehre von dems. III. 294—296.
— Zoster, Abortivmittel hiefür IV. 350.
Herz, über die Lage dess. II. 155.
— fettige Degeneration dess. bei Thieren VI. 14.
— -Affectionen, secundäre, nach Gelenkrheumatismus IV. 55.
— -Anomalieen, angeborne III. 191.
— dämpfung, Formen und Dimensionen II. 153.
— - und Gefäss-Krankheiten, zur Diagnostik II. 169.
Herz-Geräusche, ohne anatomische Veränderung III. 182.
— — Studien über dieselben II. 158.
— -Hypertrophie, zur Pathologie ders. III. 187—189.
— — plötzlicher Tod durch dieselbe bei Thieren VI. 14.
— -Krankheiten III. 177—195.
— — Allgemeines III. 177.
— — verschiedene bei Thieren VI. 33, 34.
— -Leiden, complicirt, mit einer bedeutenden Staungshyperämie in einer Fettleber III. 183.
— -Ruptur, spontane, zur Lehre von ders. III. 189.
— -Schlag, Einfluss der Vagus-Reizung auf denslb. I. 182.
— -Töne, Entstehung ders. II. 157.
— -Vergrösserung bei Chlorose, Fälle hievon II. 170.
— -Verletzung bei einer Kuh VI. 37.
— -Vorkammer, linke, Zerreissung ders. bei einem Pferde VI. 14.
— -Wand, rechte, Abscess in ders. bei einem Ochsen VI. 14.
Hidrotopathien, zur Lehre hievon III. 290—292.
Hinken und Luxationen bei Thieren VI. 53.
Hirn, kleines, Krankheiten dess. III. 4.
— Gross-, und Klein-, Krankheiten ders. III. 6.
— krankhafte Zustände dess. III. 6—11.
— abscesse, Studien darüber III. 10.
— blutung nach Eclampsia saturnina, ein Fall hievon V. 99.
— blutungen, Prodrome und Symptome III. 6.
— bruch, Fälle davon IV. 5.
— congestion, Behandlung ders. III. 9, 10.
— erweichung, zur Lehre hievon III. 10.
— krankheiten im Allgemeinen III. 1, 2.
— — zur Pathologie ders. III. 1—11.
— — Localisationen ders. III. 2—6.
— rheumatismus, zur Lehre von dems. IV. 60.
— schenkel, Krankheiten ders. III. 3, 4.
— sclerose bei Kindern, Fälle davon IV. 319.
— veränderungen, krankhafte bei Thieren VI. 15.
— wassersucht, chronische, bei einer Kuh VI. 40.
— windungen, vordere, Krankheiten ders. III. 2.
Hirudinei IV. 285.
Histologie, pathologische II. 13—28.
— Bericht über die Leistungen in derselben I. 19—106.
— Handbücher und Hülfsmittel I. 19.
Hoden-Krankheiten III. 268—270.
Honduras, zur medicinischen Geographie dieses Landes II. 238.
Honig und seine Arten, zur Chemie V. 66.
Hopfenbittersäure, Darstellung, Eigenschaften u. Analyse V. 11.
Hordeum vulgare, Analyse dess. V. 6.
Hornhautepithel, pathologische Veränderungen desslb. III. 117.
— körper, Untersuchungen darüber I. 40.
— krankheiten III. 131.
— trübung nach Durchschneidung des Trigeminus I. 173.
Horopter, zur Lehre davon I. 12.
Hören und Tasten, zur Physiologie ders. I. 169.
Hufbeschlag, zur Lehre hievon VI. 58.
Humor aqueus, Eiter- und Bindegewebskörperchen in dems. II. 17.
Humulus Lupulus, zur Pharmacognosie V. 11.
Hunde-Krankheiten VI. 47—50.
Hundswuth, Fälle von Uebertragung ders. auf Menschen IV. 270.
— beim Menschen, zur Pathologie u. Therapie ders. IV. 269.
— v. Standpunkte d. Hygieine VII. 101—107.
— Statistik, Entwicklung, pathol. Anatomie und Uebertragung ders. VI. 48—50.
Hungern der Wiederkäuer, Gefährlichkeit dess. VI. 6.

Hüftgelenk, über angeborne und erworbene Luxation IV. 25, Contractur, Anchylose IV. 27.
Hüftgelenks-Deformitäten, Eintheilung u. Behandlung ders. IV. 25.
— -Entzündung, zur Lehre von ders. III. 169.
Hyaliner Knorpel, Studien über dens. I. 41.
Hydatiden-Entleerung durch die Urethra, Fall IV. 283.
Hydramnion, zur Lehre von dems. IV. 412.
Hydrargyrum V. 53.
— oxydatum rubrum, dessen Bereitungsweise V. 53.
Hydrencephalocele, Fälle hievon IV. 5.
Hydrocele, zur Therapie ders. III. 268.
Hydrocephalische Flüssigkeit, chemische Untersuchung II. 151.
Hydronephrosis, ein Fall IV. 301.
Hydropneumothorax bei Pferden, zur Pathologie dess. VI. 29.
Hygieine der Arsenikarbeiter VII. 79.
— — Anilinarbeiter VII. 80.
— bei der Chromsäurefabrication VII. 79.
— der Eisenbahnbediensteten VII. 84.
— — Kautschukarbeiter VII. 82.
— — Kohlenminenarbeiter VII. 72—75.
— — Stahlarbeiter VII. 76—79.
— — verschiedenen Gewerbe und Beschäftigungen VII. 72—85.
— und Zucht, thierärztliche VI. 8—10.
— privata VII. 30—34.
— publica VII. 34—112.
— — allgemeiner Theil VII. 34—63.
— — specieller Theil VII. 63—112.
— — selbstständige Schrift darüber VII. 34—38.
Hymen, unverletztes, als Geburtshinderniss IV. 384.
Hyperaemie, zur allgemeinen Aetiologie derselben II. 84—88.
— und Entzündung im Allgemeinen, zur Lehre hievon II. 83—91.
Hypertrophie einer Körperhälfte, Fälle hievon II. 47, 48.
— des linken Herzventrikels in Folge von Nierenschrumpfung III. 187, 251.
Hypodermatische Einspritzungen, Vortheile derselben III. 120.
Hysterie, zur Lehre hievon III. 73—82.
— acute, zur Lehre von ders. III. 79.
— aussergewöhnl. Symptomen-Complexe III. 81.
Hysterische Dämonopathie, Symptome und Therapie III. 77, 78.
— Lähmungen, zur Symptomatologie III. 74, Aetiologie III. 76 u. Therapie III. 77.
— Schluchzen, ein Fall hievon III. 77.

J.

Ichor, Unterscheidung dess. vom Eiter II. 77.
Icterus perniciosus, zur Lehre von dems. III. 308—313.
— rheumaticus, Bemerkungen hiezu IV. 63.
Idiotie, Literatur ders. III. 101.
Ileus rheumaticus, zur Symptomatologie IV. 69.
Ileotyphus, siehe „Typhus abdominalis“.
Incarceration des Darmes, anatom. Befund III. 317.
Incontinenz des Harns, zur Therapie III. 261.
Incontinentia urinae bei Pferden VI. 32.
Incubus, siehe „Alp“.
Indikan im Harne I. 146, II. 146.
Influenza, Epidemiebericht IV. 71, zur Therapie ders. IV. 72.
Influenza bei Thieren, zur Pathologie ders. VI. 29.
Inhalationen bei Lungenkrankheiten III. 228.
Inosit im Harne von Nervenkranken III. 20.
Inscriptio elastica I. 40.
Insecta IV. 286.
Insecten, zur Toxicologie ders. V. 117.
Insolation, zur Lehre von ders. IV. 46.
Interlaken, als Gebirgskurort V. 158.
Intermittentes IV. 76—85.
— zur Aetiologie IV. 76, Symptomatologie 78, Diagnose, Typus, Ausgänge 80, Therapie IV. 80.
Inzucht, Einfluss ders. bei Thieren VI. 9.
Jod und Jodkalium, Wirkung ders. V. 94.
Jodetum hydrargyricum, zur Pharmacie dess. V. 53.
Jodinjectionen bei Ovariencysten IV. 302.
Jodkalium, Anwendung dess. bei Kindern IV. 316.
Jodtinctur als Reagens auf zuckerhaltigen Harn II. 145.
Johannisbrunn, Badeort, Analyse seiner Quellen V. 148.
Iridiocyclitis, chronische, zur Lehre von ders. III. 107.
Iridodesis, Gefahren bei ders. III. 122.
Iris, Nerven ders. I. 113.
Iritis syphilitica, zur Pathologie und Therapie derslb. IV. 259.
Irradiation, Messung der Stärke ders. I. 168.
Irrenanstalten, über die Colonisation in dens. VII. 65.
Irrengesetzgebung und Irrenwesen, zur Literatur ders. III. 103.
Ischias, zur Behandlung derslb. und Studien darüber III. 26, 27.
Isobernsteinsäure, zur Pharmacie ders. V. 55.

K.

Kälte als Heilmittel V. 133.
Kaiserschnitt an den Lebenden, Casuistik IV. 418—420.
— post mortem, Casuistik IV. 420.
Kalbefieber, zur Lehre hiervon VI. 44.
Kali, chlorsaures, bei heriditärer Syphilis IV. 263.
Kali-Crême, Darstellung dess. V. 86.
Kali, myronsaures, Eigenschaften dess. V. 22.
Kali-Permanganat, als Desinfections-Mittel II. 133.
Kali pitronitricum, Wirkung dess. bei Thieren VI. 19.
Kalium, zur Pharmacie dess. V. 43.
Karbunkelkrankheit, auf Menschen übertragen, Gefährlichkeit, Entstehung u. Behandlung ders. IV. 272.
Katalepsie, zur Lehre hievon III. 68.
Katalyse, zur physiologischen Chemie I. 199.
Kater, Mordlust dess. VI. 7.
Katheter, Studien darüber III. 267.
Katochus, Fall hievon III. 68.
Katzenspulwurm, gemeiner, Vorkommen desselben im Menschen IV. 279.
Kautschuk-Gebisse, über die Schädlichkeit ders. III. 245.
Kehlkopfsknorpel, Verkalkung ders. I. 50.
Kehlkopfsmuskeln, Atrophie derslb. in Folge von Erkrankung des nervus recurrens II. 189.
Keloid, Fälle hievon IV. 194.
Keratitis, interstitielle, syphilitische, zur Symptomatologie, Casuistik und Prognose IV. 260, 261.
Keratoglobus, hochgradiger, Fall hievon III. 116.
Keuchhusten, zur Lehre hievon III. 230.
— zur Therapie IV. 334.
Kinderkrankheiten, Bericht über die Leistungen im Gebiete ders. IV. 314—350.
— Allgemeines IV. 314—317.
Kindersterblichkeit, Statistik IV. 316.
Kindsmord, in gerichtlich-medicin: Hinsicht VII. 23.
Klappenleiden, chronische, zur Pathologie u. Therapie III. 181—187.
Klauenseuche bei Schafen VI. 47.
Kleinhirn, Krankheiten dess. III. 4.
Klima, Einfluss dess. auf die Gesundheit VII. 59.

Klima der Hochalpen, Abhandlung II. 194.
— und Tageszeit, Einfluss auf die Temperatur des Urins VII. 62.
— und Wetter, Einfluss ders. auf Krankheiten II. 106—108.
Klumpfuss, zur Pathologie und Therapie IV. 33—42.
Kniebis-Bäder, zur Balneologie V. 150.
Kniegelenks-Contractur, Ankylose und Gelenkssteifigkeit, zur Aetiologie, Casuistik und Behandlung IV. 30—33.
— -Deformitäten IV. 29, 30.
— -Entzündung, zur Lehre von derslb. III. 170.
Knochen, Gewichtsverhältnisse ders. I. 108, 150.
— zur Histologie I. 46.
— -Apparat, Veränderungen an dems., Casuistik II. 44.
— -Bildung, künstliche I. 52, II. 14.
— brüche im Allgemeinen, Statistik, Verbände, Pseudarthrose IV. 358.
— — , Casuistik IV. 359—361.
— — , bei Kindern IV. 343.
— — , bei Thieren VI. 54.
— entzündung u. ihre Ausgänge III. 165—168.
— gewebe, zur Histologie dess. I. 43—52.
— — menschliches, über die Structur dess. I. 43.
— krankheiten III. 165—168.
— und Gelenke, Krankheiten ders. bei Kindern IV. 339—344.
Knorpel-Asche, quantitative Untersuchungen derselben I. 212.
— -Elemente, Studium über dies. I. 42.
— -Gewebe, zur Histologie dess. I. 41—43.
— -Geschwülste IV. 198.
— -Substanz, quantitative Untersuchungen darüber I. 212.
Koch-Geschirre vom Standpunkte der Hygieine VII. 92.
Kohlenhydrate und andre dazu gehörige Körper V. 64.
Kohlenminen-Arbeiter, zur Hygieine ders. VII. 72—75.
Kohlenstoff V. 42.
— -Verbindungen, künstlich darstellbare V. 102—105.
Koller, zur Pathologie u. Therapie VI. 33.
Kopfhypertrophie, halbseitige, angeborne III. 6.
— krankheit des Rindviehes, zur Lehre von derslb. VI. 45.
— verletzungen in gerichtlich-medic. Beziehung VII. 6.
— wirbel der Thiere, Construction ders. VI. 4.
— wunden, Casuistik etc. IV. 356.
Koppen der Pferde VI. 22.
Kousso, zur Chemie dess. V. 52.
Körperverletzungen und Tödtungen in gerichtlich-medicinischer Beziehung VII. 4, 5.
Krämpfe, tonische III. 31—36.
Krätzmilbe, zur Physiologie III. 296.
Krätzsalbe, Zusammensetzung ders. IV. 286.
Krankheiten, acute, Bericht über die Leistungen in der Pathologie und Therapie derslb. IV. 43—152.
— acute, zur Therapie ders. IV. 44.
— affective II. 61—67.
— angeborne IV. 9.
— chronische, dyskrasische u. endemische, Bericht über die Leistungen hierin V. 153—182.
— der Circulationsorgane und des Blutes bei Kindern IV. 324—326.
— epidemische, zur Geschichte derselben II. 10—12.
— der Harn- und Geschlechtsorgane bei Kindern IV. 338.
— der äussern Haut und des Zellgewebes, der Drüsen und Muskeln bei Kindern IV. 344—350.
Krankheiten der Knochen und Gelenke bei Kindern IV. 339—344.
— durch verdünnte Luft, zur Lehre hievon IV. 49.
— mechanische, Bericht über die Leistungen im Gebiete ders. IV. 351—368.
— des Nervensystems u. der Sinnesorgane bei Kindern IV. 317—324.
— reactive II. 58.
— der Respirationsorgane bei Kindern IV. 326—335.
— subactive II. 57.
— syphilitische, Bericht über die Leistungen in der Lehre hievon IV. 224—266.
— der Verdauungsorgane und ihrer Adnexen bei Kindern IV. 335—338.
— vorgeschützte, simulirte, angeschuldigte und verhehlte VII. 22.
Krankheits-Ausgänge II. 116.
— -Genien, Studien über dies. II. 114—116.
— -Processe, allgemeine II. 81—97.
— — Behandlung ders. II. 122—142.
Kreatin und Kreatinin, Bestimmung ders. in den Muskeln I. 211.
Kreatinin im Harne von Diabetikern, Analyse desselb. IV. 162.
Krebs, Casuistik IV. 201—204.
— -Geschwülste IV. 200.
Kreislauf, zur Physiologie dess. I. 132—137.
Kreislaufsorgane, Bericht über die Leistungen in der Pathologie ders. III. 177—208.
— und Blut, Krankheiten derselb. bei Kindern IV. 324—326.
Kriegsheilkunde, Bericht über die Leistungen hierin IV. 351—368.
— Hand- u. Lehrbücher IV. 351, 352.
Kropf, epidemischer IV. 204.
— und Cretinismus, zur Pathologie desselben IV. 175.
— bei Thieren, zur Pathol. und Therapie VI. 42.
Krystalllinse, Krankheiten ders. III. 136.
Kuhpocken, zur Pathologie u. Therapie VI. 42.
Kurorte, klimatische, in
— Ajaccio II. 246.
— Egypten II. 247.
— Graubündten II. 245.
— Mentone II. 245.
— Meran II. 245.
— Nizza II. 245.
Kysten-Geschwülste, zur Pathologie derslb., Casuistik IV. 199.

L.

Laburnum-Samen, ein Fall von Vergiftung durch dens. V. 114.
Labyrinth, häutiges, Bau dess. I. 114.
Labyrinth-Region, Krankheiten ders. III. 159.
Lac vaccinum, zur Pharmacognosie V. 35.
Lactin, Zusammensetzung dess. V. 88.
Lamellenbildung I. 48.
Laminaria digitata, deren Anwendung IV. 292.
Laparotomie, zur Lehre hievon V. 221.
Laricin, Eigenschaften dess. V. 6.
Laryngitis chronica, zur Diagnostik und Therapie ders. III. 217.
Laryngoskopie, zur Lehre und Technik ders. II. 183—190. III. 220.
Larynx- und Traehea-Krankheiten III. 211—220.
Larynxstenose, Operationsfall V. 215.
Läusesucht, in medicinal-polizeilicher Beziehung VII. 100.

Lähmung, idiopathische bei Kühen VI. 45.
— des Gesichts, zur Lehre III. 61.
— der Stimmbänder III. 63.
— mit Muskelatrophie, Casuistik III. 67.
Lähmungen III. 60—68.
— cerebrale und spinale, zur Diagnose ders. III. 60.
— rheumatische, zur Lehre von denselben IV. 70.
Lähmungserscheinungen bei Pferden VI. 34, 35.
Lämmerlähme VI. 46.
Lebens- und Leichen-Erscheinungen in gerichtlich-medicinischer Beziehung VII. 23.
Lebensdauer, Einfluss der Raçe auf dies. VII. 57.
— — des Standes u. Berufes auf dies. VII. 58.
Lebenssalz, aromatisches V. 88.
Lebenswecker von Baunscheid V. 89.
Leber, Absonderungsthätigkeit, Versuche über dieselbe I. 140.
— fettig degenerirte, nach acutem Gelenksrheumatismus III. 316.
— -Atrophie, acute, Casuistik III. 315.
— — — gelbe bei Schwangeren, Casuistik IV. 306, 397.
— -Cirrhose, zur Symptomatologie III, 315.
— -Krankheit durch Leberegel, Casuistik IV. 285.
— — bei Hasen VI. 50.
— -Krankheiten III. 308—317.
— -Schmelzung bei Schwangeren, acut verlaufende IV. 306.
— -Thätigkeit, zur Lehre hievon I. 139—142.
— -Thran, Baschin'scher, Zusammensetzung desslb. V. 87.
Leguminosae V. 114.
Lehranstalten, zur Hygieine ders. VII. 66.
Leibesfrucht, Abtreiben ders. in gerichtl.-medicinischer Beziehung VII. 23.
Leichen-Aecker, vom Standpunkte der Hygieine VII. 110.
Lenticulosa, Schönheitsmittel, Bestandtheile desselben V. 89.
Lepra, zur Lehre hievon IV. 176.
Leptomeningitis, zur Lehre von ders. III. 8.
Leukaemie, zur Pathologie und Therapie derselben IV. 153.
Licht, Geschwindigkeit dess. I. 9.
— zur Theorie hievon I. 9.
Ligatur, elastische V. 179.
Ligature extemporanée V. 179.
Limmer, Badeort, zur Balneologie dess. V. 156.
Linse des Menschen, Untersuchungen darüber I. 54.
Linsen-Gewebe, zur Histologie dess. I. 54—56.
Lipom IV. 195.
Lipomatose der Leistendrüsen, Casuistik II. 23.
Lippenränder der Neugebornen, zur pathol. Anatomie II. 13, 14.
Lippspringe, Analyse seines Mineralwassers V. 150.
Liquor ferri oxydati sulfurici, zur Pharmacie desselb. V. 50.
— Hydrargyri nitrici oxydati, zur Pharmacie dess. V. 53.
Loganiaceae V. 108.
Luft, Bewegung um einen rotirenden Cylinder I. 7.
Luftdruck als Heilmittel V. 135.
— hoher, sein Einfluss auf Entstehung von Krankheiten II. 103.
— verminderter, Einfluss dess. auf die Gesundheit II. 105, 116.
Luftröhre des Pferdes, zur Anatomie ders. VI. 4.
Luftröhrenschnitt bei Thieren VI. 55.
Lumbo-abdominal-Neuralgie, Varietät ders. III. 28.
Lungen-Alveolen, Studien über dies. II. 37.
— -Apoplexie der Neugebornen III. 225.
— -Congestion als Begleiterin des Croup III. 215.
Lungen-Congestion, chronische, zur Pathologie ders. IV. 333.
— -Emphysem als Begleiter des Croup III. 215.
— -Emphysem bei Pferden, zur Pathologie VI. 28.
— -Entzündung, siehe „Pneumonie".
— -Magen-Nerv der Thiere, zur Physiologie dess. VI. 5.
— -Parenchym, Krankheiten dess. III. 221—230.
— -Seuche des Rindviehes, zur Pathologie u. Therapie VI. 37, 38.
— -Tuberculose, Statistik III. 228.
— — zur Pathologie u. Therapie III. 226—230.
— -Veränderung nach Vagus-Durchschneidung I. 174.
Lupus, zur Lehre hievon III. 287.
— zur Therapie V. 132.
Luxation, siehe „Verrenkung".
Lymphe, deren Ursprung I. 5, 127.
— zur Histologie ders. I. 30—35.
Lymph-Drüsen-Hyperplasie, Casuistik II. 23.
— -Gefässe, Absorption durch dieslb. bei Thieren VI. 5.
— — Aufnahme fester Körper durch dies. I. 80.
— — zur Histologie ders. I. 78—95.
— — über Ursprung und Wurzeln derslb. I. 123.
— — der Schilddrüse, Untersuchungen über dies. I. 85.
— -Lacunen, Genese ders. I. 82.
— -Menge, Untersuchungen darüber I. 124, 128, 129.
— -Röhre I. 81.
— -System-Krankheiten der Pferde VI. 23—28.

M.

Madurafuss, Beobachtungen hierüber IV. 289.
Magen-Darmschleimhaut-Rheumatismen, zur Lehre von ders. IV. 62.
— -Geschwür, zur Pathologie dess. III. 307.
— -Krankheiten III. 304—307.
— -Ruptur, zur Pathologie III. 307.
— -Saft, Absonderungsmenge dess. I. 120.
Magnesia citrica, Bereitungsweise ders. V. 49.
— hyposulfurosa, Darstellung u. Eigenschaften ders. V. 48, 49.
— sulfurosa, Darstellung u. Eigenschaften ders. V. 48.
Magnesium V. 47.
Malacie vasculöse des Knochengewebes II. 48, III. 167.
Malaria-Cachexie, zur Pathologie u. Therapie derslb. IV. 84.
— -Krankheiten IV. 71—91.
— — endemische IV. 76—91.
— — epidemische IV. 71—76.
Malaxineae V. 9.
Manègebewegungen, Beschaffenheit ders. I. 185.
Maranta arundinacea, zur Pharmacognosie V. 10.
Markzellensarcom, Fall hievon IV. 214.
Marsch'scher Apparat zur Ermittelung von Arsen V. 39.
Masern IV. 134—137, zur Epidemiologie 134, Pathologie 135, Diagnose 136.
Masern, zur Pathologie ders. bei Pferden VI. 31.
Mastdarmscheidenbruch als Geburtshinderniss IV. 393.
Mastdarmkrebs, Studien hierüber V. 215—218.
Maulseuche auf den Menschen übertragen IV. 273.
Maul- und Klauenseuche, zur Lehre hievon VI. 41.
Mechanik I. 4—8.
Medicin, ägyptische, griechische, indische, römische, Geschichte derselben II. 1—5.

Medicin, gerichtliche, ihre systematische Stellung, Geschichte, Lehrmethode VII. 3, 4.
— — Bericht über die Leistungen hierin VII. 1—29.
— — selbstständige Werke VII. 1. 2.
— — Abhandlungen und Journalaufsätze VII. 3.
— Geschichte derselben, II. 1—10.
Medicinalbeamte VII. 43—46.
— -Personen, Beschädigung und Tödtung durch Kunstfehler derselben VII. 20.
Medullarsarcom bei einem Huhn VI. 50.
Melanotischer Krebs siehe auch „Pigmentkrebs".
Melanthaceae V. 106.
Meningitis acute, zur Lehre von derselben III. 13.
— typische, Fall hievon IV. 83.
Meningo-Encephalitis syphilitischen Ursprungs, Casuistik IV. 254.
Menispermeae V. 17.
Menstruation, vicariirende, in Bezug auf Fruchtbarkeit, Untersuchungen darüber I. 195.
Mentone, als Kurort II. 245.
Meran, als klimatischer Kurort II. 245.
Mercurialis annua und Mercurialia, Eigenschaften derselben V. 25.
Metalle und deren Verbindungen V. 43—53.
Metamorphose des Fettgewebes, Fall hievon II. 22.
Methylalkohol, Prüfung desselben V. 71.
Metritis, chronische, zur Lehre hievon IV. 299.
Milben verschiedener Thiere VI. 11, 12.
Milch-Probe, neue I. 210.
— und Blut, zur physiologischen Chemie derselben I. 208—211.
Militär-Sanitätswesen VII. 52—55.
Milz, zur Histologie derselben I. 90—95.
— vergrösserte, bei einem Pferde VI. 13.
Milzbrand, zur Pathologie und Therapie desselben bei Pferden VI. 30, beim Rindvieh VI. 39.
— -Bacterien, zur pathologischen Anatomie bei Thieren VI. 17.
Milzgefässe, Verhalten derselben I. 114.
Mineralquellen, indifferente und klimatische Kurorte V. 144.
Mineralreich, zur Pharmacognosie desselben V. 36—39.
Miscellen, pharmaceutische V. 90.
Missbildungen, über die künstliche Erzeugung derselben IV. 1.
— ein merkwürdiger Fall IV. 8.
Missgeburten, thierische VI. 17.
Mittelalter, Geschichte seiner Medicin II. 5—8.
Mollusken, Toxilogie derselben V. 117.
Mondblindheit bei Pferden VI. 36.
Monstra acardiaca, Casuistik IV. 12.
Morbus Addisonii, zur Lehre von derselben IV. 182.
— Brightii, zur Lehre hievon III. 249—253.
Moschus moschiferus, Studien über denselben V. 34.
Motilitäts-Neurosen III. 31—68.
Mundhöhle, Hämorrhagie aus derselben III. 240.
Mund- und Rachenhöhle, Krankheiten derselben III. 298—303.
— — Rachenschleimhaut, Krankheiten derselben III. 298.
— -Schleimhaut, syphilitische Affectionen derselben IV. 237, zur Therapie IV. 239.
Muskel-Atrophie, progressive, zur Pathologie derselben III. 161.
— — — Casuistik II. 28.
— — in Verbindung mit Paralyse II. 31.
— -Degeneration, Fall hievon II. 17.
— -Ermüdung, chemische Bedingungen derselben I. 161, 162.
— -Faden, quergestreifte, Bau derselben I. 58.
— -Fasern, glatte, gablig getheilte, Vorkommen derselben I. 56.
Muskel-Gewebe, zur Histologie, Eintheilung etc. desselben I. 56—61.
— — quergestreiftes, Regenerationsfähigkeit desselben I. 59.
— -Krankheiten III. 161—165.
— und Drüsen-Krankheiten bei Kindern IV. 344—350.
— -Rheumatismus IV. 68.
— -Saft, Eigenschaften desselben I. 159.
— -Tonus, zur Lehre von demselben I. 160.
— -Zuckung, am lebenden Frosche I. 4.
— -Zusammenziehung, Studien über dieselben I. 157.
Mutterhals, Veränderungen desselben während der Schwangerschaft und nach der Geburt IV. 372.
Mühlacker, Analyse seines Badewassers V. 155.
Myelin, Bemerkungen hierüber II. 25.
Myelitis acuta, ein Fall von Heilung derselben III. 12.
— chronica, zur Lehre von derselben III. 13.
Myologie, Bericht hierüber I. 111.
Myroxylum Pereirae V. 30.
— toluiferum siehe „Tolubalsam."
Myxom der grossen Schaamlippe, ein Fall hiervon IV. 187.

N.

Nabelschnurgeräusch, Vorkommen desselben II. 179.
— -Repositorium, Modification desselben IV. 413.
— -Vorfall IV. 413.
Nachgeburt siehe auch „Placenta".
Nachgeburtsperiode, Diätetik derselben IV. 381.
Nadeln in einem Pferde gefunden, ein Fall hievon VI. 13.
Nagel, eingewachsener an den Fingern III. 170.
— -Gewebe, zur Histologie desselben I. 38.
Nahrungs- und Genussmittel, zur Hygieine derselben VII. 85—91.
Narbenankylose des Unterkiefers, Operation V. 210.
Narbenkeloid, zur Lehre von demselben IV. 244.
Narcotica, Anwendung derselben bei Wehenanomalien IV. 389.
Nasen-Bildung, neue Methode V. 186.
— -Höhlen-Krankheiten III. 209.
Natrium V. 44, 101.
Natron choleinicum, Darstellung und Eigenschaften desselben V. 44.
— kohlensaures, Wirkung auf den menschlichen Organismus V. 140.
— carbonicum, Wirkung desselben auf den Stoffwechsel V. 101.
Nebenhoden, syphilitische Erkrankung desselben IV. 245.
Nebenpancreas in der Magenwand I. 115.
Nematoden im Froschmuskel I. 58.
Nematodes IV. 276.
Nerven, Krankheiten derselben III. 17.
— - und Muskelsystem, Krankheiten desselben bei Pferden VI. 33—36.
— — — Krankheiten desselben beim Rindvieh VI. 46.
— -Endkolben, Vorkommen derselben I. 74.
— -Endplatten und Ausbreitung in den quergestreiften Muskeln und andern Gebilden I. 62—72.
— -Fasern im Innern von Drüsen I. 73.
— -Geschwülste siehe auch „Neurome".
— -Gewebe, Histologie desselben I. 61—78.
— -Krankheiten mit vorwiegenden anatomischen Störungen III. 1—18.

Nerven-Krankheiten mit vorwiegenden Functionsstörungen III. 18—82.
— -System, Bericht über die Leistungen in der Pathologie desselben III. 1—82.
Nervensystem und Sinnesorgane der Kinder, Krankheiten derselben IV. 317—324.
— — — pathologische Anatomie derselben II. 28—36.
— -Symptome bei Syphilis, Fall hievon IV. 256.
— -Thätigkeit, zur Physiologie derselben, I. 170—187.
— -Zufälle beim Rindvieh VI. 44.
Nesselfieber bei Schweinen VI. 47.
Netzknorpel des Ohres, Untersuchungen über denselben I. 42.
Netz- und Aderhaut, verschiedene Zustände derselben III. 116.
Neubildungen im Kehlkopf, zur Lehre von denselben III. 218.
— syphilitische, Untersuchungen hierüber IV. 245.
Neugeborne, Gewichtsverhältnisse derselben IV. 316.
Neuralgia cervico-brachialis, zur Diagnose und Therapie III. 27.
Neuralgien III. 24—29.
— überhaupt, Behandl. derselben III. 24, 25.
— zur Therapie derselben V. 126.
— des Steissbeins III. 28.
Neurologie, Bericht hierüber I. 111.
Neurome, Casuistik III. 18. IV. 198.
Neuroretinitis, doppelsichtige, Casuistik III. 135.
Neurosen der Athmungswerkzeuge III. 230.
— in genere III. 18.
— der Motilität III. 31—68.
— rheumatische, zur Pathologie und Therapie derselben IV. 68—71.
— der Sensibilität III. 24—31.
— des Sensoriums III. 23—24.
— — — der Sensibilität und der Motilität III. 68—82.
Neurotomie, Operationsmethoden und Statistik V. 226, 227.
Neuseeland, zur medicinischen Geographie dieses Landes II. 239, 240.
Nicotiana Tabacum, Vergiftung durch denselben, Casuistik V. 107.
Niere, über deren Bau I. 143.
— Markschwamm derselben III. 259.
Nieren, über Lageveränderungen derselben III. 260.
— -Defect, einseitiger, angeborener, ein Fall hievon III. 260.
— -Degeneration, tuberculöse, Fälle hievon III. 257.
— -Entzündung, diffuse, siehe auch „Morbus Brightii."
— -Krankheiten III. 247—260.
— — Allgemeines darüber III. 247.
— -Mangel, Krebs und Degeneration derselben bei Pferden VI. 15.
— -Venen, zur Lehre von der Obliteration derselben III. 251.
Nizza als klimatischer Kurort II. 245.

O.

Oberschenkel, Auslösung desselben aus der Hüfte V. 208.
Obliteration der Aorta, Fall hievon IV. 342.
Oculi cancrorum praeparati, zur Pharmacie derselben V. 47.
Odalin, Schönheitswasser, Bestandtheile desselben V. 87, 89.
Oele, fette, Unterscheidung und Ausbeute derselben V. 69.
Oesophagotomie, Fall hievon III. 203.
Oesophagus-Krankheiten III. 303.
Oesterreichs und Deutschlands Heilquellen V. 144—156.
Ohr, zur pathologischen Anatomie desselben III. 153.
— äusseres und Gehörgang, Krankheiten desselben III. 147.
— -Blutgeschwulst, zur Lehre von derselben III. 87.
Ohrenkrankheiten, Allgemeines in Bezug auf Anatomie, Physiologie, Diagnose, Aetiologie, Prognose und Therapie derselben III. 146.
Ohrenheilkunde, Bericht über die Leistungen in derselben III. 146—160.
Ohrentönen bei Otitis interna III. 152.
Olea aetherea V. 72—77.
— — Prüfung derselben auf Alkohol V. 72—76. Verfälschungen V. 76.
— cocta V. 82.
— empyreumatica und deren Bestandtheile V. 77.
— unguinosa, zur Chemie derselben V. 68.
— volatilia V. 72—77.
— europaea, therapeutische Verwendung seiner Blätter V. 111.
Oleineae V. 111.
Oleo lavato, technische Verwendung desselben V. 82.
Oleum amygdalarum, Prüfung desselben V. 69.
— cannabis indicae coctum, Bereitungsweise desselben V. 82.
— jecoris Axelli compositum V. 69.
— papaveris, zur Chemie desselben V. 70.
— petrae, Prüfung desselben V. 36.
— ricini, Einhüllung desselben V. 69.
— sinapis V 24.
Oligotonie der Stimmbänder, Ursachen II. 188.
Omobono, Analyse seiner Mineralquellen V. 158.
Operationen, geburtshülfliche IV. 413—422.
— welche bei Nasenpolypen nothwendig werden V. 213.
Operations- resp. Amputationstypen, kritische Vergleichung und Beurtheilung derselben V. 202—207.
Ophthalmologie, Bericht über die Leistungen in derselben III. 106—145.
Opium, über Gewinnung und Arten desselben V. 21.
— aegyptiacum V. 22.
— macedonicum V. 21.
— persicum V. 22.
— turcicum V. 21.
— zur Pharmacologie und Toxicologie desselben V. 111.
Optik I. 8—13.
Optometer, Beschreibung eines neuen III. 114.
Ordealbohnen, Eigenschaften derselben V. 29.
Orthopädik, Bericht über die Leistungen in derselben IV. 13—42.
— Literatur, Anstaltsberichte IV. 13.
Ortsbewegungen der Eiterzellen I. 27.
Ossification des hyalinen Knorpels I. 49.
— — Schildknorpels I. 48.
Ossificationsprocess, zur Lehre von demselben I. 46.
Osteologie, Bericht hierüber I. 107.
Osteom am Ellenbogengelenk, Fall IV. 216.
Osteoplastik, zur Lehre von derselben V. 179—187.
Othaematoma bei Geisteskranken, künstlich erzeugt III. 93.
Ovarial-Exstirpation, Fall V. 215.
Ovarien, zur Anatomie und Pathologie derselben IV. 300.
— -Cysten, zur Lehre hievon IV. 302.
Ovariotomie, Casuistik V. 215.

Ovariotomie, Statistik IV. 302.
Ovarium siehe auch „Eierstock."
Ovisac's siehe auch „Eisäckchen."
Oxalsäure V. 104.
Oxygenbäder als brandwidrige Mittel II. 142.
Ozaena, zur Lehre von derselben III. 210.
Ozon, über den Einfluss desselben überhaupt II. 99.
— — — — — auf Thiere VI. 93.
— zur Natur desselben I. 2.
— Verhältniss desselben zu Krankheiten, Tabellen II. 100. 101.

P.

Pachymeningitis, zur Lehre hievon III. 7.
Panaritium bei Hunden VI. 48.
Pank'scher Band-Apparat, Untersuchungen hierüber I. 194.
Papaver somniferum, über die Gewinnung des Opium und seiner Arten aus demselben V. 21, 22.
Papaveraceae V. 21, 111.
Papilionaceae V. 27.
Paralysen im Kindesalter IV. 321.
Paralysis agitans, zur Pathologie und Therapie derselben III. 39.
— — Fälle von Heilung durch Elektricität V. 129.
Paraplegia urinaria, Fall hievon III. 259.
Paraplegie der Kinder, Behandlung und Casuistik IV. 322.
Parasiten, Allgemeines hierüber IV. 275.
— thierische und pflanzliche des Menschen, Bericht über die Leistungen in der Lehre hievon IV. 275—290.
Parulis, zur Lehre von derselben III. 241.
Patellarfractur, Behandlung IV. 361.
Pathogenie, allgemeine II. 56—67.
Pathologie, allgemeine, Bericht über die Leistungen hierin II. 51—120.
— — Handbücher und Berichte aus Anstalten und Corporationen II. 51.
— — thierärztliche VI. 10—12.
— — der Krankheiten II. 67—98.
— specielle, thierärztliche mit Einschluss der Seuchen VI. 21—61.
— — — Literatur und Statistik VI. 21.
— — — Literatur und Statistik aus Kliniken VI. 21, 22.
— vergleichende II. 119, 120.
— und Therapie, geographische II. 240—255.
Peliosis rheumatica, zur Pathologie derselben IV. 68.
Pellagra, zur Pathologie hievon IV. 180.
— der Irren III. 91.
Pemphigus chronicus, Casuistik II. 46.
Percussion, Erörterungen hiezu II. 159.
Percussorische Gränzbestimmung der Lungenspitze zur Diagnose der Lungentuberculose II. 161—163.
Pericarditis, zur Symptomatologie und Diagnose derselben III. 178—180.
Perinaeoplastik, Ausführung der Operation V. 200.
Perinephritis, zur Lehre hievon III. 254.
Periost, Stellung desselben in der operativen Chirurgie V. 186.
Peritonaeum, Krankheiten desselben III. 319.
Peritonitis, Symptome, Diagnose, Sectionsberichte III. 320.
Peritonitis, rheumatica, klinische Studien hierüber IV. 63.
Perubalsam, schwarzer, Gewinnung desselben (mit Abbildung) V. 30, 31.
Pessarium, neues IV. 297.
Petechialfieber, bei Pferden, zur Pathologie und Therapie VI. 31.
Petroleum americanum, Vorkommen, Bestandtheile, und deren Eigenschaften V. 36—39.
Pfeilgift, amerikanisches, Toxikologie und therapeutische Verwendung desselben V. 108.
Pferde, Nachtheile des Schiffstransportes derselben VI. 9.
Pferde-Krankheiten VI. 22—36.
— — bezüglich des Blutes VI. 30, 31.
— — der Harn- und Geschlechtsorgane VI. 32.
— — der Haut und des Zellgewebes VI. 31.
— — des Lymphsystems VI. 23—28.
— — des Nerven- und Muskelsystems VI. 33—36.
— — der Respirations- und Circulationsorgane VI. 28—30.
— — der Verdauung und Ernährung VI. 22, 23.
— -Seuche, zur Pathologie derselben VI. 30.
— -Verbrauch beim englischen Militär VI. 9.
— -Zähmung nach Rarey VI. 9.
Pflanzenleim, verfälschte Darstellung desselben I. 206.
— Reactionen desselben I. 206, 207.
Pflanzensäuren, Pharmacie derselben V. 54.
— -Stoffe und deren Derivate, zur Pharmacologie und Toxicologie derselben V. 105—117.
Pflaster V. 77.
— gestrichene V. 84.
Pfuscherei, medicinische und Kunstfehler der Medicinalpersonen VII. 20.
— — — Anpreisung von Heilmitteln VII. 51.
Phagedaenismus, zur allgemeinen Pathologie II. 94—96.
— Mittel zur Verhütung desselben IV. 240.
Pharmacie V. 39—91.
— Apparate und Geräthschaften V. 39.
— gemischter Arzneikörper V. 77—86.
— organischer Körper V. 54—77.
— der unorganischen Körper V. 40—54.
Pharmacognosie V. 3—39.
— des Mineralreiches V. 36—39.
— des Pflanzenreiches V. 3—54.
— des Thierreiches V. 34—36.
— und Pharmacie, Bericht über die Leistungen hierin V. 1—91.
— Literatur V. 1—3.
Pharmakodynamik und Toxicologie, Bericht über die Leistungen hierin V. 92—120.
— allgemeine Werke hierüber V. 92.
Pharmakologie und Toxicologie der anorganischen Stoffe und deren Verbindungen V. 93—102.
— — — — organischen Stoffe und deren Verbindungen V. 102—118.
Pharmakologische Studien, allgemeine V. 118.
Pharyngoscopie, zur Lehre und Technik II. 183—190.
Pharynx-Krankheiten III. 303.
Phlebitis, zur Pathologie derselben III. 202.
Phlegmasia alba dolens, zur Lehre von derselben III. 171—174.
Phosphor V. 95.
— -Pillen gegen Neurosen, Chlorose und Scropheln III. 23.

Phosphor-Vergiftung, zur Casuistik, Fettanhäufung nach solcher V. 95—97.
Photometer, Beschreibung eines solchen I. 10.
Physik, physiologische, allgemeine I. 1—4.
— — Bericht über die Leistungen hierin I. 1—18.
— therapeutische, Bericht über die Leistungen hierin V. 121—137.
Physiologie, allgemeine I. 118.
— Bericht über die Leistungen in derselben I. 117—197.
— allgemeine Werke und Abhandlungen I. 117, 118.
— und Diätetik der puerperalen Vorgänge IV. 372—383.
— der Frucht IV. 377—380.
— der Mutter IV. 372—377.
— thierärztliche VI. 5—8.
Physostigma venenosum, zur Pharmacognosie V. 27.
Phytolacca decandra, zur Toxikologie V. 111.
Phytolacceae V. 111.
Pigmentkrebs, Casuistik IV. 205.
Pikrinsäure V. 105.
Pikrotoxin, chemische Eigenschaften desselben V. 17.
Pilulae, Pillen V. 82.
— cum limatura ferri, deren Bereitungsweise V. 82.
— phosphori, zur Bereitung derselben V. 82.
Pilze V. 5, 105.
Pilzvergiftung, Behandlung derselben V. 105.
Pinguedines V. 68.
Piperaceae V. 11.
Pityriasis, zur Therapie III. 290.
Placenta-Lösung, Créde'sche Methode, Studien über dieselbe IV. 381.
— praevia, Casuistik und Behandlung IV. 409.
— — succenturiata, Casuistik IV. 409.
Pleura-Krankheiten III. 231—237.
Pleuritis, zur Lehre hievon III. 231.
— als Begleiterin des Croup III. 216.
Plexus mesentericus, zur Physiologie desselben I. 183.
Plumbum V. 52.
— aceticum, dessen Anwendung in der Lungenentzündung III. 224.
Pneumatischer Apparat V. 136, 137.
Pneumonie, acute, zur Lehre hievon III. 221.
— Statistik derselben III. 224.
— rheumatische, Casuistik IV. 62.
Pneumothorax, Casuistik III. 62.
— zur Diagnose desselben II. 164, zur Symptomatologie III. 234, zur Genese III. 236.
Pneumotyphus, Epidemie; Auftreten desselben IV. 119.
Podophyllin bei Leberleiden, Versuche damit III. 308.
Poliklinik, vom Standpunkte der Hygieine VII. 49.
Polygoneae V. 12.
Polypen, Anatomisches hierüber IV. 193.
— -Ausrottung aus der Kehlkopfshöhle V. 214.
Polyporus officinalis, chemisches Verhalten desselben V. 5.
Porrigo decalvans, Studien darüber IV. 288.
Potiones, Tränke V. 83.
Potio Ammonii benzoici V. 83.
Praedisposition zu Krankheiten II. 61.
Privatheilanstalten, vom Standpunkte der Hygieine VII. 30.
Processus mastoideus, Krankheiten desselben III. 153.
Prosopalgie, zur Pathologie und Therapie derselben III. 25.
Prostata, Krankheiten derselben III. 262.
— -Hypertrophie III. 262.
Protoplasma, dessen Bewegungserscheinungen I. 22, 155.
Protozoa, deren Vorkommen im menschlichen Organismus IV. 276.
Prunus domestica, zur Chemie derselben V. 33.
Prurigo, zur Aetiologie, Symptomatologie und Therapie III. 284, 285.
Pseudarthrose, zur Behandlung derselben IV. 359.
— zur Pathologie derselben III. 168.
Pseudomembran der serösen Häute II. 26.
Pseudopodien der Rhizopoden, Bewegungserscheinungen I. 155.
Psoriasis, Wesen und Behandlung derselben III. 283.
Psychiatrie, Bericht über die Leistungen hierin III. 83—105.
— Aetiologie III. 101.
— Allgemeines und Geschichtliches III. 83.
— Anatomie, pathologische III. 102.
— Anstaltsberichte III. 104.
— Anstaltswesen III. 103.
— Arten psychischer Störungen III. 88.
— Dementia paralytica III. 93—101.
— Idiotie III. 101.
— Pathologie und Symptomatologie III. 83—101.
— Statistik III. 103.
— Therapie III. 102.
Psychologie, gerichtliche und gerichtlich-psychologische, Casuistik VII. 26.
Ptosisoperation, Modification derselben III. 120.
Puerperalfieber, Epidemiologie, Statistik, Pathologie und Therapie IV. 310—313.
— zur Therapie desselben V. 110.
Pulmonalklappen, Anomalien derselben IV. 10.
Puls, Beiträge zur Lehre von demselben I. 6. II. 170—183.
— bei Wöchnerinnen II. 177. IV. 375.
Pulsation der oberen Hohlvene bei Thieren II. 182.
Pulswellenzeichner, zur Theorie desselben I. 7.
Pulszählung, bei Fastenden II. 179.
Pulveres V. 83.
Pulvis ad serum lactis artificiale, Zusammensetzung desselben V. 83.
— aërophorus, Darstellung und Eigenschaften V. 83.
— dentifricius, Vorschrift V. 83.
— refrigerans Burggraevii, Bereitung desselben V, 83.
Pupille, Wirkung des Nicotins und Morphiums auf dieselbe III. 125.
Pupillenerweiterung, zur Lehre hievon I. 166.
— verengerung, zur Lehre hievon I. 167.
Purpura acuta academica, zur Symptomatologie, Ausgang, Diagnose und Therapie IV. 123—124.
Pyaemie, Studien über dieselbe V. 176.
— bei Thieren im Allgemeinen VI. 10.
— bei Pferden, zur Lehre hievon VI. 31.
Pyelitis, zur Pathologie III 253—254.
Pylorus, Krankheiten desselben III. 307.
Pyoxanthose, identisch mit Pyoxanthin II. 148.
Pyrethrum carneum, praktische Verwerthung desselben als Insektenpulver V. 12.
— Parthenicum, zur Pharmacognosie desselben V. 12.

Q.

Quajacum officinale, zur Pharmacognosie V. 27.
Quassia amara, zur Pharmacognosie derselben V. 26.
Quecksilber, zur Pharmacologie und Toxikologie desselben V. 98.
Quecksilbersalbe, Anwendung derselben in der Thierheilkunde VI. 19.

R.

Radix rhei coronalis, zur Pharmacognosie V. 12.
— Scammoniae, Eigenschaften derselben V. 14.
Ranunculaceae V. 18.
Raude bei Schafen VI. 46.
Rectum, Krankheiten desselben III. 319.
— siehe auch „Mastdarm".
Reflexlähmungen III. 67.
Reinerz, Bad, zur Balneologie V. 149.
Reiscultur, vom Standpunkte der Hygieine VII. 83.
Rekrutirung, Untersuchungen bei derselben VII. 54, 55.
Resection bei Hüftgelenks-Anchylose V. 212.
— des Kniegelenks V. 211, 212.
— des Sternum V. 211.
— des Unterkiefers V. 210.
Resectionen, zur Lehre hievon, Operationsmethoden etc. V. 209—212.
Resorption von Medicamenten durch die Haut; Studien hierüber V. 120.
Respiration, Katalyse, Stoffwechsel, Gährung, zur Physiologie hievon I. 199—203.
Respirations-Apparats-Krankheiten, zur Diagnostik derselben II. 161.
— -Organe, Krankheiten derselben bei Kindern IV. 326—335.
— und Kreislaufsorgane, Krankheiten derselben bei Pferden VI. 28—30.
— — — Krankheiten derselben beim Rindvieh VI. 37, 38.
— -Geräusch, Entstehung desselben II. 160.
— -Organe, zur pathologischen Anatomie derselben II. 36—38.
— — Bericht über die Leistungen in der Pathologie derselben III. 209—237.
Restaurirendes Heilverfahren II. 140.
Restitutor von Vogel, Bestandtheile desselben V. 87.
Retinitis albuminurica, Casuistik III. 135.
— pigmentosa, zur Lehre hievon III. 117, 135.
Rhachitis, zur Symptomatologie und Therapie IV. 171.
— bei Kindern, zur Pathologie und Therapie IV. 340.
Rheum, zur Chemie desselben V. 12.
Rheuma der äussern Muskeln IV. 68.
— in genere, Casuistik IV. 49—53.
Rheumatismus der Gelenke, zur Therapie derselben IV. 54, 55.
— nodosus, zur Lehre hievon IV. 57.
— siccus, zur Pathologie, pathologischen Anatomie, Symptomatologie, Diagnose, Therapie etc. IV. 58.
Rheumatosen IV. 53—68.
— der Gelenke IV. 54, 55.
Rhinitis, chronische, ulcerative, Casuistik II. 189.
Rhinoskopie, zur Lehre hievon II. 183—190.
Rinderpest, Statistik VI. 39.
Rindviehkrankheiten VI. 36—45.
— bezüglich des Blutes VI. 39, 40.
— der Harn- und Geschlechtsorgane VI. 44.
— der Haut und des Zellgewebes VI. 41—44.
— des Nerven- und Muskelsytems VI. 45.
— der Respirations- und Circulationsorgane VI. 37, 38.
— der Verdauung und Ernährung VI. 36, 37.
Ringelnatter in einer Kuh, ein Fall hievon VI. 11.
Ringgeflechte des Rindviehes VI. 42.
Ronneby in Schweden, Analyse seiner Quellen V. 150.
Rothlauf der Schweine VI. 47.
Rottlere tinctoria V. 25, 26.
Rotz, Statistik VI. 59.
— der Pferde, zur Pathologie und Therapie VI. 24—28.
— und Wurm, zur Pathologie, Fälle von Uebertragung auf Menschen IV. 267.
Rubiaceae V. 15, 110.
Rückenmark, Hyperämie desselben III. 12.
— graue Degeneration desselben III. 13.
— Zerreissung desselben, Fall hievon III. 17.
— Krankheitsvorgänge in demselben III. 12—17.
Rückenmarks-Krankheiten, zur Therapie derselben V. 129.
— — zur Pathologie derselben III. 11—17.
— — überhaupt, zur Diagnose derselben II. 11.
— -Lähmung, rasch verlaufende, Fall hievon II. 29.
— -Verletzungen in gerichtlich-medicinischer Beziehung VII. 7.
Rückenwirbelkörper, angeborne Spaltung derselben IV. 4.
Russland, zur medicinischen Geographie dieses Landes II. 213—223.

S.

Saccharum lactis, Eigenschaften desselben V. 65.
Sacraltumor, Fall hievon IV. 187.
Salben V. 85.
Salzbrunn in Bayern, Analyse seiner Quellen. V. 151.
Salzschlirf, Analyse seiner Quellen V. 153.
Samenwege, Krankheiten derselben III. 270—272.
Sanitarien in Indien II. 247.
Santonin, zur Pharmacie desselben V. 64.
— als Mittel gegen Nierenkoliken III. 257.
Sapones V. 83.
Sapo viridis, zur Pharmacie V. 84.
Sarcom der Epiphyse des femur, der Bronchialdrüsen und der Lungen IV. 214.
— der Mamma, ein Fall hievon IV. 215.
— der vola manus und des Medianus, Fall IV. 214.
Sarcomatöse Schlauchgeschwulst, siehe auch „Schlauchsarcom."
Sarcomgeschwülste, zur Lehre von denselben IV. 213.
Sarcoptes scabiei, Mittheilungen über denselben IV. 287.
Sarracinia purpurea, zur Pharmacognosie derselben V. 20.
Sarraciniacea V. 20.
Sauerstoff V. 93.
— Bestimmung desselben im Blute I. 209.
Säugethiere, verschiedene Krankheiten derselben VI. 50.
Scabies, Symptomatologie und Therapie III. 296, 297.
Scaphocephalus, Eigenthümlichkeiten desselben IV. 6.
Schafe, Krankheiten derselben VI. 45—47.
— chinesische, Fruchtbarkeit derselben VI. 9.
Schafpest, zur Lehre hievon VI. 46.
Schaf-Pocken, Statistik VI. 46.
— -Rotz VI. 45.
Schall, Messung der Geschwindigkeit I. 8.
— dessen Fortpflanzungsgeschwindigkeit in Gasen I. 8.
Schanker und venerische Geschwüre, zur Lehre hievon IV. 235—242.

Schanker an der Vorhaut, indurirter, zur Histologie IV. 236.
— phagadaenischer, Behandlung desselben IV. 240.
Scharlach, IV. 129—134, zur Epidemiologie und Symptomatologie 130, Complicationen 132, Aetiologie und pathologische Anatomie 132. Therapie 133.
Schädelbasis, Knickungen derselben IV. 4.
Scheide siehe auch „Vagina".
— und äussere Geschlechtstheile, Krankheiten derselben IV. 303—306.
Scheiden-Obliteration, Fall IV. 297.
Scheintod, zur Lehre hievon VII. 109.
— der Neugeborenen, sein Einfluss auf Nerven- und Muskelsystem IV. 383—385.
— — — Ursachen und Belebungsmittel IV. 315.
Schilddrüse, Anheftung derselben I. 115.
Schielen, zur Pathogenie III. 138.
Schieloperationen, Heilerfolge III. 141.
Schlaf, Festigkeit desselben I. 186.
— -Sucht, Fall hievon III. 24.
Schlauchsarcom, mikroskopisches Verhalten desselben IV. 212.
Schleim, Bestandtheile desselben II. 73.
— gerüstkrebs, mikroscopisches Verhalten desselben IV. 208.
— -Häute, Function derselben II. 75.
— zellenkrebs, mikroscopische Studien darüber IV. 207.
Schluchzen, hysterischer, ein Fall davon III. 77.
Schlundverstopfung bei einem Pferde VI. 23.
Schlüsselbeinfractur, neuer Verband bei derselben IV. 360.
Schultergelenk, über fibröse Anchylose desselben IV. 22.
Schusswunden IV. 354, 355.
Schwangere und Wöchnerinnen, Krankheiten derselben IV. 306—313.
— Krankheiten derselben IV. 395.
Schwangerschaft, Complicationen derselben IV. 395—413.
— zur Pathologie und Therapie derselben IV. 383—413.
— und Geburt, gesetzwidrige VII. 22.
Schwefelsäure, zur Toxicologie V. 94.
— -Vergiftung I. 146.
— -Wässer V. 155.
Schweinefleisch, Hygieine desselben VII. 85.
— -Krankheiten VI. 47.
Schwerpunkt des menschlichen Körpers, Bestimmung desselben I. 164.
Scitamineae V. 10.
Sclera, Krankheiten derselben III. 131.
Sclerem, zur Lehre hievon III. 287—289.
Scoliose der Rückenwirbelsäule, zur Lehre hievon IV. 18—21.
Scorbut, zur Pathologie und Therapie desselben IV. 170.
Scropheln, zur Pathologie und Therapie derselben IV. 171.
Scrophularineen V. 13, 107.
Seebäder, Wirkungen und Indicationen derselben V. 154.
Seekrankheit, Mittel dagegen III. 24.
Seelenstörungen, neue Eintheilung derselben III. 84, 85.
Sehen, binokulares, zur Lehre hievon I. 11.
— entomatisches, zur Lehre von demselben I. 11, 168.
— zur Physiologie desselben I. 166—169.
Sehnerven, Ursprung derselben I. 76.
Sehschärfe, Verlust derselben bei Hirnleiden III. 134.
Selbstmord in gerichtlich-medicinischer Beziehung VII. 21.
— zur Statistik VII. 92.
Sensibilitäts-Neurosen III. 24—31.
Sensoriums-Neurosen III. 23, 24.
Septicaemie, Studien hierüber II. 111.
Septum ventriculorum, Defect desselben, Fall hievon IV. 11.
Sexualorgane, weibliche, Bericht über die Leistungen in der Physiologie und Pathologie derselben IV. 291—313.
Silber im Magen der Maulthiere VI. 6.
Simarubeae V. 26.
Sinapis nigra V. 22.
Sinapismen V. 84.
Sinnesorgane, Bericht hierüber I. 113.
Situs inversus, Entstehung desselben IV. 2.
Soda, wolframsaure, Nutzen derselben IV. 49.
Solaneae V. 14, 107.
Solanin, Bereitung desselben V. 61.
Solanum tuberosum, zur Pharmacognosie V. 14.
Solutio arsenicalis Pearsonii, Zusammensetzung derselben V. 40.
Soolquellen und die See V. 151—155.
Sparadrapa V. 84.
Sparadrapum stibiatum, Vorschrift zur Bereitung dess. V. 84.
Speicheldrüse, zur Physiologie ders. I. 139—142.
Spermatocele, zur Pathologie und Therapie ders. III. 268, 269.
Sphygmographen, Studien über dieslb. I. 7, 136, II. 170, 174.
Spinal-Meningitis, rheumatische, zur Lehre von ders. IV. 61.
Spinnereien, vom Standpunkte der Hygieine, VII. 80.
Spiritus vini simplex, Anwendung dess. V. 70.
Spitäler, ihre Einrichtung etc. VII. 63, 64.
Splanchniologie, Bericht hierüber I. 115.
Spondylitis deformans, zur Pathologie ders. III. 168.
Spongoides Sarcom der Tibia, Fall hievon IV. 215.
Sputa, tuberculöse, Untersuchungen ders. II. 150.
Staar bei Pferden VI. 35.
Stapedius als Sicherheitsventil I. 169.
Starrkrampf bei Pferden VI. 34.
Statistik, allgemeine geburtshülfliche IV. 422.
— medicinische, Topographieen u. Spitalberichte VII. 55—57.
Stärke, über den Nachweis ders. in Wurzeln und Samen V. 4.
Stehlsucht, ein Symptom von Geistesstörung III. 87.
Steinschnitt und Steinzertrümmerung, Casuistik und Statistik V. 218—220.
Stenocardie, zur Pathologie III. 194.
Stenose des ostium arteriosum der rechten Herzkammer, Fall III. 183.
Sterblichkeit der Kinder IV. 316.
Stibium V. 40.
Stickstoff V. 94.
Stimmbandlähmung, zur Lehre hievon III. 63.
— Ursachen und Befund II. 184.
Stimme und Sprache, zur Physiologie ders. I. 165.
Stimmveränderungen von Phthisikern, Studien darüber II. 163.
Stoffe, organische, eigenthümliche neutrale V. 63.
Stomachicum von Beer, Bestandtheile dess. V. 89.
Stomatitis, zur Lehre hievon III. 271.
Stottern, Gymnastik der Respirationsmuskeln als Heilmittel hiebei V. 170.
— zur Lehre von dems. III. 60.
Struma cystica, Zusammensetzung seines Inhaltes II. 147.
Subactive und reactive Krankheiten II. 57—61.
Sublimat, zur Toxicologie V. 98.
Succus liquiritiae, Sorten dess. und Eigenschaften V. 79—82.

Sudan und Sennôr, zur medicinischen Geographie dieser Länder II. 235—238.
Supporter, Simpson'scher IV. 294.
Sycosis, zur Pathologie und Therapie ders. III. 285—287.
Sympathicus, Einfluss dess. auf das Herz I. 180.
Sympathicus-Reizung, Wirkung ders. I. 177.
Symptomatologie, allgemeine, zur Lehre hievon II. 97, 98.
Synanthereae V. 12, 107.
Syndesmologie, Bericht hierüber I. 189.
Syphilis und Vaccine, Beobachtungen u. Studien hierüber IV. 234.
— Bericht über die Leistungen in der Lehre hievon IV. 224—266.
— allgemeine Literatur IV. 224—232.
— congenitale, zur patholog. Anatomie ders. IV. 257.
— congenitale bei Kindern, Fälle IV. 261.
— constitutionelle, Zusammenstellung der Leistungen hierin IV. 243—257.
— der Eingeweide, zur Pathologie IV. 250—256.
— Erblichkeitslehre ders. IV. 263.
— Geschichtliches IV. 233.
— hereditäre IV. 257—263.
— der Leber IV. 250, Milz, Lungen, Kehlkopf, Darm, Nieren und Muskeln 251, Gefässe, Gehirn, Augen, Ohren, Zähne, Hoden, Placenta 252, Knochen 253.
— an der Vaginalportion IV. 236, 244.
Syphilisation, zur Lehre hievon IV. 263.
Syphilom, Anatomie desselben, IV. 246, zur Pathologie hievon 248.
— Vorkommen und Structur desselben II. 16.
Syrupe, V. 84.
Syrupus antiscorbuticus, Bereitung desselben V. 84.
— balsami copaivae brasiliensis V. 84.
— ferrosum chininicum, zur Pharmacie desselben V. 49.
— fusci vesiculosi, Bereitungsweise desselben V. 84.
— Jodeti ferrosi, zur Pharmacie V. 49.
Systolisches Geräusch bei beginnender Phthisis II. 164.

T.

Tabes dorsalis, Untersuchungen des Gehirns und Rükkenmarks II. 32.
Tapezieren in Privatwohnungen, vom Standpunkte der Hygieine VII. 34.
Tartarus depuratus, zur Chemie desselben V. 44.
— stibiatus, zur Chemie desselben V. 41.
— — als Mittel gegen Uraemie III. 252.
— — Wirkungen desselben V. 97, 98.
Tastempfindlichkeit der Haut I. 169.
Taubheit, nervöse, Elektricität als Heilmittel angewendet V. 128.
— plötzlich entstandene III. 159.
— rheumatische, Therapie derselben IV. 70.
Taubstummheit, Sectionsergebnisse III. 160.
Temperatur-Contraste, Krankheiten durch selbe hervorgerufen IV. 49—71.
— -Messungen bei Masernkranken IV. 344.
— -Erhöhung nach dem Tode von Thieren VI. 10.
— -Messungen bei der Geburt und im Wochenbette IV. 308.
— -Verhältnisse im Wochenbette IV. 375.
Teno-Rheuma, zur Pathologie und Therapie desselben IV. 59, 60.
Tensor tympani als Sicherheitsventil I. 169.
Terpentinöl, Wirkung desselben bei Thieren VI. 19.
Tetanus, zur Symptomatologie, Pathologie, Aetiologie, Therapie und Casuistik III. 31—34.
Thallium, zur Toxicologie V. 98.
Thea chinensis, Arten desselben und Methoden zur Gewinnung V. 24, 25.
Therapie, allgemeine, Bericht über die Leistungen hierin II. 121—142.
Thermatonosen IV. 46—49.
Thermometermessungen bei Kindern IV. 316.
Thiere, kranke, Pflege und Wartung derselben VI. 8.
Thierheilkunde, Bericht über die Leistungen hierin VI. 1—61.
— Anatomie VI. 4.
— — pathologische VI. 13—18.
— Chirurgie VI. 51—54.
— Geburtshülfe VI. 58.
— Heilmittellehre u. Toxikologie VI. 18—21.
— Hufbeschlag VI. 58.
— Hygieine und Zucht VI. 8—10.
— Literatur VI. 1.
— Pathologie, allgemeine, VI. 10—13.
— specielle und Seuchenlehre VI. 21—51.
— Operationen VI. 54—58.
— Physiologie VI. 5—8.
— Standes- und Unterrichts-Angelegenheiten VI. 2—4.
— gerichtliche und polizeiliche VI. 59.
Thierkrankheiten, auf den Menschen übertragbar VII. 101.
— — Bericht über die Leistungen in der Pathologie derselben IV. 267, 274.
Thierstoffe und deren Derivate, zur Pharmacologie und Toxicologie V. 117.
Thoracocentese, zur Lehre hievon III. 231.
Thymus, Untersuchungen über dieselbe II. 24.
Tincturae, V. 84.
Tinctura veratri viridis, Darstellung derselben V. 84.
Tod, Zeichen desselben II. 116—118.
Todesarten, zweifelhafte, der Neugebornen VII. 23.
Todesursachen, Anatomisches, Pathologisch-Anatomisches und deren Untersuchungsmittel VII. 7—13.
Tolubalsam, Gewinnung und Eigenschaften desselben V. 32.
Tonhöhe, Aenderung derselben bei Leitung durch verschiedene Medien I. 8.
Tonkasäure, Studien darüber IV. 4, 5.
Tonsillen des Menschen, Structur derselben I. 87.
— der verschiedenen Thiere, Structur derselben I. 85, 86.
Torsion, elastische Nachwirkung bei derselben I. 4.
Torticollis, zur Lehre hievon III. 36, IV. 16.
Tourniquet, zur Anwendung desselben II. 131.
Tracheotomie, über Operationsmethoden, Casuistik V. 222—224.
Tragzeit bei Thieren VI. 7.
Transfusion, zur Lehre hievon II. 140, 141, III. 204—208, IV. 409, 410, V. 228.
Transplantation des Periosts II. 14, 15.
Trauben-Mole, Casuistik IV. 407.
Trematodes, im menschlichen Organismus IV. 284.
Trichiasis, zur Therapie V. 129.
Trichiniasis siehe „Trichinenkrankheit".
Trichinen, bei Thieren VI. 12.
— -Epidemie IV. 278.
— -Krankheit vom Standpunkte der Hygieine VII. 85.
— — zur Pathologie und Therapie IV. 277.
Tricuspidal-Klappe, Insufficienz derselben, Casuistik II. 169.
Tripperkrankheiten, Ursachen und Behandlung IV. 265, 266.
Trismus bei Neugeborenen IV. 321.
Trochisci V. 84.

Trommelfelltrübungen, zur Anatomie und Bedeutung derselben III. 150.
Tropfenzähler, Beschreibung eines solchen V. 39.
Tuba Eustachii, über die Krankheiten derselben und der Halstheile III. 155.
Tuberculose der Lungen, zur Pathologie und Therapie III. 226—230.
— — — zur Pathologie IV. 217—220.
— — — zur Therapie IV. 220—223.
— — — bei Thieren überhaupt VI. 16.
— — — bei Gänsen VI. 50.
Tumor choroideae, Fall III. 118.
Typhen IV. 106—126.
Typhus abdominalis (Ileotyphus) IV. 108—119, Epidemieen 108, Monographien 110, Erscheinungen 111, pathologische Anatomie 113, Aetiologie 116, Therapie 116.
— cerebro-spinalis IV. 119.
— exanthematicus IV. 120.
— in genere IV. 106—108, über Typhus-Arten 106, Therapie 107.
— bei Pferden, zur Pathologie desselben IV. 30.

U.

Ulcera, zur Lehre hievon III. 289.
Umbelliferae V. 111.
Unfruchtbarkeit des Mannes, Ursachen derselben III. 270.
Unguenta V. 85.
Unguentum ad scabiem Wilkinsonii V. 86.
Universalspeisepulver, Bestandtheile desselben V. 87.
Unterhaut-Zellgewebs-Rheuma, Epidemieberichte IV. 64.
Unterkiefer-Resection V. 210.
Unterleibskrankheiten, zur Diagnostik II. 183.
Unterleibsverletzungen, in gerichtlicher Beziehung VII. 7.
Uranoplastik, Ausführung der Operation V. 187—194.
Urethroscop oder Endoscop, Beschreibung und Abbildung eines solchen III. 268.
Urethrotomia interna III. 265.
Urginia Scilla, Studien darüber V. 7.
Urin, Verhalten desselben in der Pneumonie III. 223.
Urticaria, zur Aetiologie IV. 128.
— zur Therapie III. 277.
Uterinblutungen in fieberhaften Krankheiten IV. 43.
Uterus, Antiversionen desselben, zur Lehre hievon IV. 295.
— Antiversionen in der ersten Zeit der Schwangerschaft IV. 399.
— Deviationen des schwangeren IV. 398.
— -Douche IV. 292.
— -Fibroid mit Schwangerschaft verbunden, Fall IV. 400.
— -Flexionen, zur Therapie IV. 294.
— -Krankheiten zur Symptomatologie und Therapie IV. 291.
— -Infarct, Studien darüber IV. 299.
— -Polyp, ein Fall von Exstirpation IV. 300.
— -Retroversion, Fall hievon IV. 297.
— -Rupturen und Inversionen IV. 410.
— -Sonde, neue IV. 292.
— -Secretionsanomalien IV. 297—299.
— -Texturerkrankungen IV. 299.
— -Vorfall bei Schwangeren IV. 392.
— -Anhänge, Krankheiten derselben IV. 300.
— Entwicklungsfehler, Form und Lageabweichungen desselben IV. 293—297.
— -Knickungen, Studien hierüber IV. 295.
— und Scheidenvorfall, Bandage hiezu IV. 297.

V.

Vaccina IV. 145—148, Ursprung 145, Entwicklung und Verlauf 146, Schutzkraft 147.
Vaccination, Bedeutung derselben VII. 107—109.
Vagina, Krankheiten derselben, zur Lehre hievon IV. 303.
Vaginalpolyp bei einem Kinde IV. 303.
Vaginalportion, zur Lehre von den venerischen Geschwüren derselben IV. 236.
Vagus, Einfluss desselben auf das Herz I. 180.
— Functionen seiner Wurzeln I. 174.
Vanilla planifolia, zur Pharmacognosie V. 9.
Vanille-Eis, Vergiftung durch dasselbe V. 106.
Variola vera, Epidemieberichte IV. 137, Combinationen, Prophylaxe und Therapie derselben IV. 144.
Variolen IV. 137—148.
Variolenstoff, mikroskopische Untersuchungen über denselben II. 77.
Varolsbrücke, Krankheiten derselben III. 2.
Vegetabilien, über das Trocknen derselben V. 3.
Venenerweiterung, zur Behandlung derselben III. 203.
Venenkrankheiten III. 201—203.
Venenpuls, Beobachtungen hierüber III. 201.
— Untersuchungen und sphygmographische Darstellung desselben II. 179, 181.
Ventilation und Heizung, vom Standpunkte der Hygieine VII. 69.
Veratrin in der Pneumonie III. 223.
Veratreae V. 8.
Veratrum viride, therapeutische Verwendung und Wirkung desselben V. 106, 107.
— — Indicationen zur Anwendung IV. 334.
— — Eigenschaften desselben V. 8.
— — zur Heilmittellehre bei Thieren V. 19, 20.
Verband- und Instrumentenlehre, Bericht hierüber V. 173—228.
Verbascum Thapsus, Wirkung des Rauchens der getrockneten Blätter V. 107.
Verblutung, innere, bei einer Kuh, Fall hievon VI. 37.
Verbrennungen, Behandlung derselben IV. 48.
Verdauung, zur Physiologie derselben I. 119—123.
Verdauungs-Organe, zur pathologischen Anatomie derselben II. 40—42.
— — Bericht über die Leistungen in der Pathologie derselben III. 298—323.
— — und ihre Adnexen, Krankheiten derselben bei Kindern IV. 335.
— und Ernährungsorgane, Krankheiten ders. bei Pferden VI. 22, 23.
— — — — — beim Rindvieh VI. 36, 37.
Vererbung der Farbe der Haare und der Augen I. 150.
Vergiftung junger Maulthiere durch ihre Mütter VI. 7.
Vergiftungen, zur Physiologie derselben I. 153, 154.
Verkleinerung des Kindes, Casuistik, Methoden, Instrumente IV. 420—422.
Verknöcherung der Geweihe I. 49.
Vermes, über das Vorkommen derselben im menschlichen Organismus IV. 276—286.
Verrenkung des Vorderarms bei Kindern IV. 342.
Verrenkungen im Allgemeinen, Repositionsverfahren, Einrenkung veralteter Luxationen IV. 361—364.
Verwachsung des penis und scrotum IV. 10.
Vichy, zur Balneologie desselben V. 158.
Vina medicata V. 86.
Vinum diureticum, Vorschrift hiezu V. 86.
— diureticum amarum Corvisartii V. 86.
— pepticum s. digestivum, Zusammensetzung desselben V. 86.

Vögel, Krankheiten derselben VI. 50.
Volkskrankheiten VII. 98—101.
Vorgänge nach dem Tode II. 118.

W.

Waizenmutterkorn, Wirkung desselben V. 105.
Waldeck, zur medicinischen Geographie und Statistik dieses Landes II. 207.
Warzen, zur Heilung derselben III. 289.
Wasser, zur Hygieine desselben VII. 90.
— destillirte V. 77.
Wassersucht, zur allgemeinen Pathologie II. 93, 94.
Wärme, höchster Grad derselben im Organismus des Menschen II. 97.
— -Entwicklung bei Muskelzusammenziehung I. 163.
— -Lehre I. 13—15.
— -Production bei der Muskelthätigkeit I. 14—15.
— -Starre, Eintritt derselben bei niederen Organismen I. 23.
— specifische, schwefelsaurer Salze I. 14.
Wechselfieber, siehe auch „Intermittens".
Wehenanomalien, zur Lehre hievon IV. 389.
Weichselzopf IV. 171.
Weine, medicinische V. 86.
Weinkultur, zur Hygieine derselben VII. 84.
Wendung, geburtshilfliche IV. 415.
Wirbelsäule, Krankheiten derselben III. 168.
Wochenbett, zur Physiologie und Pathologie desselben IV. 309.
Wöchnerinnen, Krankheiten derselben IV. 306—313.
Wohnungen von Arbeitern VII. 63.
— Einfluss derselben auf die Gesundheit VII. 63.
Wolle, Ausgehen derselben bei Schafen VI. 46.
Wunden IV. 353—358.
— im Allgemeinen, Vereinigung, Blutstillung, Complicationen IV. 353, 354.
— des Kopfes IV. 356.
— des Unterleibs IV. 357.
Wunden und Fisteln bei Thieren VI. 51.
Wundtyphus, zur Behandlung desselben IV. 125.
Wurmkrankheit, durch Ascariden IV. 279.
Würmer im Darme III. 318.
— bei Thieren VI. 12.
Wurstvergiftung, Fall hievon V. 118.
Wuth bei Pferden VI. 35.
— bei Schafen VI. 47.

Z.

Zahnärzte, Gesetzliche Bestimmung für dieselben VII. 50.
Zahnbein, dessen Structur I. 53.
Zahnfleisch-Dislocation, Fall III. 240.
Zahnheilkunde, Bericht über die Leistungen hierin III. 238—246.
— Operationslehre und Technik III. 244.
— Pathologie und Therapie III. 238.
Zahnperlen, patentirte V. 88.
Zahnpulpe und Zähne, pathologisch-anatomische Veränderungen an dens. III. 242.
Zahnpulver, weisses V. 46.
Zahnschmerzen, Mittel hiegegen III. 242.
Zähne, zur Histologie derselben I. 53, 54.
— zur Implantation derselben III. 244.
— Anweisung zur Regulirung derselben III. 246.
Zange, geburtshilfliche, Verbesserung derselben IV. 417.
Zehenverkrümmungen IV. 42.
Zelle, ihre Bildung, Vermehrung, Verwandlung und ihre Abkömmlinge I. 21—30.
Zellgewebs-Krankheiten III. 171—174.
— -Entzündung, gangraenose IV. 151, 152.
Zellige Gebilde im humor aqueus des Froschauges I. 26.
Zeugung u. Entwicklung, Bericht hierüber I. 187—198.
Zoster, zur Aetiologie und Therapie desselben IV. 129.
— zur pathologischen Anatomie IV. 128.
Zottenkrebs, Fall hievon IV. 204.
Zucker, im chylösen Harn III. 255.
— quantitative Bestimmung desselben in der Leber I. 204.
— aus der Haut der Seidenraupe I. 211.
— Ursprung desselben in thierischen Geweben und Flüssigkeiten VI. 6.
— -Bildung aus Glycerin I. 204.
Zuckerharnruhr bei einem Hunde VI. 48.
Zuckerwasserklystiere gegen Oxyuren IV. 280.
Zunge, Krankheiten derselben III. 299—303.
Zungen-Ataxie, progressive, zur Lehre von derselben III. 58—60.
— -Amputation III. 299.
— -Geschwulst, Fall hievon IV. 189.
— -Hypertrophie, Fall einer solchen III. 299.
— -Larynx-Lähmung, zur Lehre von derselben III. 62.
Zusammenhang zwischen Klima, Sterblichkeit und Geburten in Deutschland; statistische Nachweise II. 199.
Zwergfellentzündung bei Pferden VI. 29.
Zwitterbildung, weibliche, Casuistik IV. 9.
Zygophylleae V. 27.

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE